

Beleuchtungen
für die industrielle Bildverarbeitung

Lighting
for industrial image processing



Made in Germany



Gute Kontraste – zuverlässige Prozesse
Good contrasts – reliable processes

Beleuchtungen

di-soric LED Beleuchtungen werden zur Unterstützung von Bildverarbeitungssystemen und einer Vielzahl unterschiedlichster Inspektionsaufgaben eingesetzt.

Beleuchtungen mit integrierter Leistungsregelung gewährleisten eine konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich, die Gehäuse sind besonders robust und zeichnen sich durch eine hohe Schutzart zum Einsatz unter schwersten Bedingungen aus.

Kundenspezifische Ausführungen setzen wir gemeinsam auf höchstem Qualitätsniveau um.



Punktbeleuchtungen

Punktbeleuchtungen zeichnen sich durch einen kegelförmigen Lichtstrahl aus und werden zur externen Beleuchtung von Kamerasystemen oder zur punktuellen Ausleuchtung sowie einer Vielzahl weiterer Anwendungen eingesetzt.

Spotlights

Spotlights are characterised by a conical beam of light and are used for selective illumination or to provide external light for camera systems and numerous other applications.

Lightings

di-soric LED lightings were developed to provide supplementary light for image processing systems, inspection work and numerous other applications.

Lights with integrated power output control ensure a constant level of light intensity over the entire voltage range and are excellently suited to providing supplementary light for image processing systems and diverse inspection tasks. Numerous variants with a high protection class for use under the toughest conditions are also available.

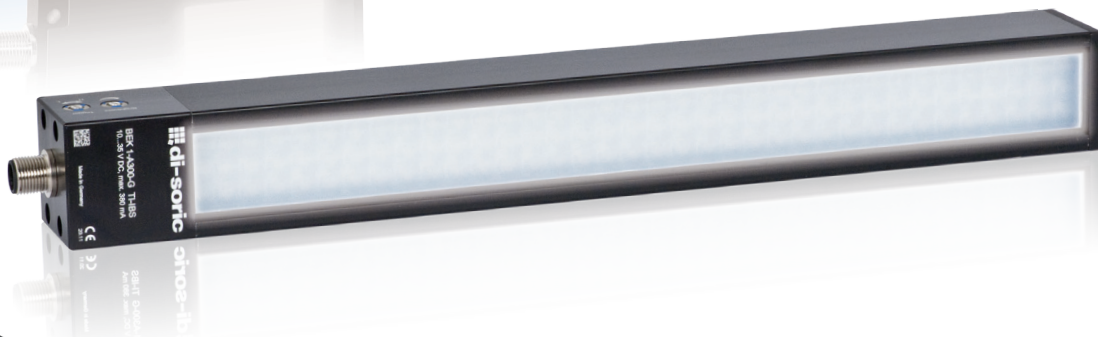
This range is rounded off by customised versions of the highest quality.

Flächenbeleuchtungen

Flächenbeleuchtungen dienen zur Hintergrundbeleuchtung und Konturenprüfung von z.B. Drahtspulen, Stanzteilen und unzähligen weiteren Objekten bei denen die Qualität überwacht werden muss. Individuelle Ausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Backlights

Backlights are used to provide background lighting and contour monitoring for e.g. wire coils, punched parts and numerous other objects for which the quality has to be checked. Individual versions are available upon request.



Auflichtbeleuchtungen

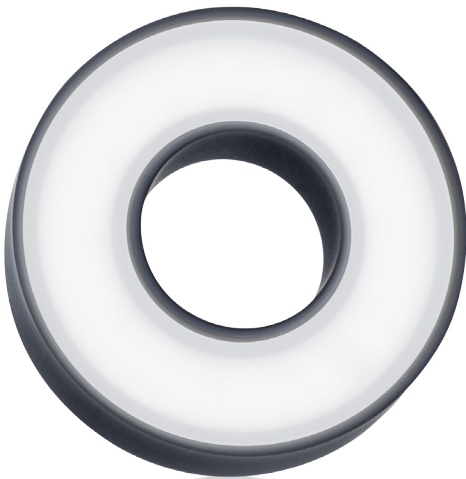
Auflichtbeleuchtungen werden für eine lichtstarke und homogene Ausleuchtung bei Kamerasystemen sowie unzähligen Inspektionsaufgaben eingesetzt.

Individuelle Längenausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Barlights

Barlights are used for a very bright and homogeneous illumination for camera systems, as well as many countless inspection tasks. Individual lengths are available upon request.





Ringbeleuchtungen

Ringbeleuchtungen werden in Verbindung mit Kamerasystemen eingesetzt und gewährleisten aufgrund der ringförmig um die Kamera angeordneten Beleuchtungs-LEDs eine homogene sowie lichtstarke Ausleuchtung des zu inspizierenden Bereichs.

Ringlights

The ring elements will be mounted in combination with camera systems and ensure a thoroughly homogeneous illumination of the inspected area.



Koaxialbeleuchtungen

Koaxialbeleuchtungen koppeln das Licht von der Seite mittels halbdurchlässigem Spiegel in den optischen Strahlengang des Kamerasystems ein. Das Prüfobjekt sendet das reflektierte Licht dann durch den Spiegel in die Kamera zurück.

Das mittels einer Koaxialbeleuchtung erzeugte Licht ist ideal für spiegelnde, metallische oder glänzende Objekte wie z.B. bei der Prüfung von direkt aufgetragenen Datamatrixcodes auf Metallteilen sowie der Prüfung von Leiterplatten, Siliziumwafern oder reflektierenden Aufklebern.

Coaxial lights

Coaxial lightings are coupling in the light from the side by means of a semi-transparent mirror into the optical path of the vision system. The test object is transmitting the reflected light through the mirror back to the vision system.

The light generated by a coaxial lighting is ideal for reflecting, metallic or shiny objects, like the detection of Datamatrix codes on metal parts as well as for inspection of circuit boards, silicon wafers and reflecting adhesives.

Dunkelfeldbeleuchtungen

Dunkelfeldbeleuchtungen zeichnen sich durch einen flachen Einstrahlwinkel auf die beleuchtete Oberfläche aus. Änderungen an der Oberfläche z.B. Kratzer, Prägungen, Vertiefungen oder Erhöhungen ändern den Strahlengang des Lichts, somit wird das Licht reflektiert oder gestreut. Diese Oberflächenänderungen unterscheiden sich deutlich und sind mithilfe eines Kamerasystems erkennbar.

Darkfield lights

Darkfield lights are distinguished by a flat angle of irradiation on the lightened surface. Changes to the surface, such as scratches, embossing, dents or ridges change the light's path, causing the light to be reflected or scattered. These surface defects are clearly distinguished from the usual surface and can be reliably detected using a camera system.

Beleuchtungs-Controller und blitzbare Beleuchtungen

Flash Controller and flashable Lights



di-soric Beleuchtungs-Controller sind eine perfekte Ergänzung für LED-Beleuchtungen. Dieses System aus Controller und blitzbarer Beleuchtung bringt viele Vorteile mit sich:

- Präzise Stromregelung für exakte Intensitätskontrolle der LEDs
- Überblitzung der LED-Beleuchtungen mit einem Mehrfachen an Leistung
- Erhöhung der Lichtausbeute um ein Vielfaches, kürzere Belichtungszeiten zum Einfrieren einer Objektbewegung
- Wahl einer höheren Blendenzahl für mehr Tiefenschärfe bei gleicher Belichtungszeit ermöglicht
- Mehr Licht in der Applikation reduziert äußere Störeinflüsse, Störungen infolge von Tageslicht werden minimiert oder sogar komplett abgewendet
- Gleichbleibende Ströme des Beleuchtungs-Controller garantieren eine konstante Beleuchtungsstärke – sowohl im Blitzbetrieb, als auch im geregelten Dauerbetrieb

di-soric flash controller are a perfect supplement for LED lights. This system consisting of controller and flashable light means a lot of advantages:

- precise current control for an exact intensity control of the LEDs
- LED lights can be overexposed (flashed) in performance several times
- the light power is getting increased by a multiple
- shorter exposure times for freezing an object movement
- selection of a higher number of aperture for more depth of field although when having a constant exposure
- To have more light in the application is moreover reducing interfering influences from the outside, thus any disturbances caused by daylight will be minimized or completely avoided
- Constant currents of the controller guarantee a constant light performance – either in flash mode, as well as in a regulated permanent operation

Auflichtbeleuchtungen für Flash-Controller

werden für eine lichtstarke und homogene Ausleuchtung bei Kamerasystemen sowie unzähligen Inspektionsaufgaben eingesetzt.

Individuelle Längenausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Barlights for Flash Controller

are used for a very bright and homogeneous illumination for camera systems, as well as many countless inspection tasks.

Individual lengths are available upon request.





Flächenbeleuchtungen für Flash-Controller

dienen zur Hintergrundbeleuchtung und Konturenprüfung unzähliger Objekte, bei denen eine besonders hohe Lichtleistung zur Qualitätsüberwachung erforderlich ist. Individuelle Ausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Backlights for flash controller

are used for background lighting and contour monitoring of numerous objects which require an especially high light output for quality monitoring. Individual versions are available upon request.

Ringbeleuchtungen für Flash-Controller

Ringlights for Flash Controller

Ringbeleuchtungen für Beleuchtungs-Controller werden in Verbindung mit Kamerasystemen eingesetzt und zeichnen sich durch eine besonders hohe Lichtleistung aus. Die ringförmig um das Kamerasystem angeordneten Beleuchtungs-LEDs gewährleisten eine homogene sowie lichtstarke Ausleuchtung des zu inspizierenden Bereichs.



Ringlights for flash controller are used in combination with camera systems and are characterized by an especially high light output. The lighting LEDs which are mounted around the camera system ensure a thoroughly homogeneous illumination of the inspected area.

Beleuchtungen mit Edelstahlgehäuse Lighting in stainless steel casing

di-soric LED-Edelstahlbeleuchtungen sind für den Einsatz innerhalb der Pharma- und Lebensmittelindustrie sowie für Anwendungen, die Produkte mit entsprechenden Gehäusematerialien erfordern, konzipiert. Diese Beleuchtungen erfüllen die hohe Schutzarten bis zu IP 69K und sind ideal für Anwendungen, bei denen Beleuchtungen mit speziellen Substanzen oder Verfahren gereinigt werden müssen. Beleuchtungen mit Edelstahlgehäuse sind in verschiedenen Lichtfarben lieferbar und zeichnen sich durch eine homogene Ausleuchtung bei hoher Lichtstärke sowie eine hochwertige Verarbeitung aus. Diese Beleuchtungen werden mit interner oder externer Regelelektronik betrieben, der Anschluss erfolgt mittels M12-Standardstecker.

di-soric LED lightings in stainless steel casing are intended for the use in the pharmaceutical and food & beverage industry as well as for applications, where specific casing material is required. These lightings fulfill the high protection class up to IP 69K and are ideal for applications where lightings will be cleaned with aggressive substances or special procedures.

Lightings in stainless steel casing are available in various Light colours and are featured by a homogeneous illumination, a powerful light intensity as well as a high-end surface finish.

These lightings are powered by either an internal or external control electronics with an M12-standard connector.

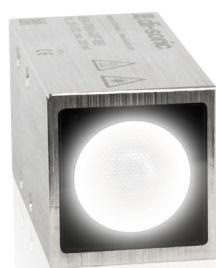


Flächenbeleuchtungen

Flächenbeleuchtungen werden z.B. zur Kontur- bzw. Profilbeleuchtung von pharmazeutischen Produkten sowie Lebensmitteln eingesetzt, bei denen hohe Anforderungen an die Homogenität der Beleuchtung als auch an die verwendeten Gehäusematerialien gestellt werden.

Backlights in stainless steel casing

Backlights will be e. g. used for every kind of contour or backlight inspection tasks in the pharmaceutical and food & beverage industry, where high demands to the homogeneity of the illumination, as well as to the casing material is required.



Punktbeleuchtungen

Punktbeleuchtungen zeichnen sich durch einen kegelförmigen Lichtstrahl aus und werden bei Bildverarbeitungsanwendungen zur punktuellen Ausleuchtung sowie unzähligen weiteren Anwendungen eingesetzt.

Spotlights

Spotlights are featured by a conical light beam and are used in image processing for focused illumination, as well as for numerous further applications.



Auflichtbeleuchtungen

Auflichtbeleuchtungen werden für eine lichtstarke und homogene Ausleuchtung bei jeglicher Art von Bildverarbeitungsanwendung in der Pharma- und Lebensmittelindustrie eingesetzt. Individuelle Längenausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Barlights in stainless steel casing

Barlights are needed for any application of image processing in the pharmaceutical and food & beverage industry, where a strong and homogeneous illumination is required. Individual lengths are available upon customers' requirements.

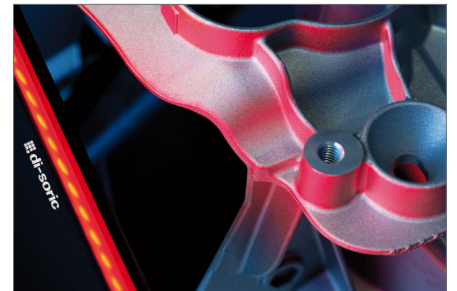
Applikationen Applications



Flächenbeleuchtung zur Konturüberwachung an Blechteilen (BEK-F ...)
Back light for monitoring contours on metal parts (BEK-F ...)



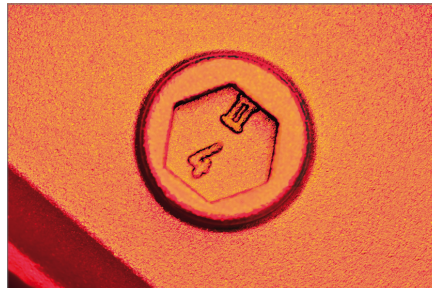
Hervorheben kontrastarmer Merkmale mittels Rotlicht (BE 1-Axxx -G1...)
Highlighting low contrast features (BE 1-Axxx -G1...)



Auflichtbeleuchtung zur Kontrastverstärkung für die Qualitätsprüfung (BEK 1-A 300 ...)
Highlighting low contrast features with a barlight for the quality inspection (BEK 1-A 300 ...)



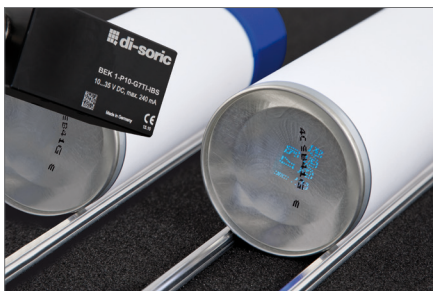
Punktbeleuchtung zur optischen Kontrolle von Stanzteilen (BEK 1-P ...)
Spotlight for the visual inspection of punched parts (BEK 1-P ...)



Koaxialbeleuchtung zur Kontrastverstärkung für die Qualitätsprüfung (BEK K-50/50 ...)
Increasing contrasts with coaxial lighting for the quality inspection (BEK K-50/50 ...)



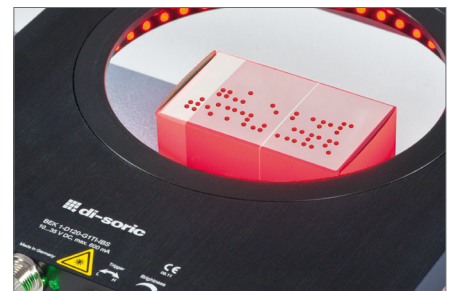
Dunkelfeldbeleuchtung zur Unterstützung für Datamatrixcode-Lesesysteme (BEK 1-D120 ...)
Darkfield lighting to support Datamatrix codereaders (BEK 1-D120 ...)



Codeprüfung mittels Codeleser und Punktbeleuchtung während der Fertigung (BEK 1-P ...)
Verification of codes with a codereader and a spotlight during production (BEK 1-P ...)



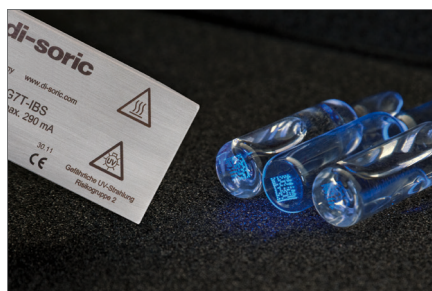
Ringbeleuchtung zur homogenen Ausleuchtung für Vision-Systeme (BEK-R70 ...)
Homogeneous illumination for vision systems with a ringlight (BEK-R70 ...)



Dunkelfeldbeleuchtung zur Prüfung erhabener Merkmale (BEK 1-D120 ...)
Darkfield lighting for the verification of parts with an embossing (BEK 1-D120 ...)



V4A-Flächenbeleuchtungen zur Qualitätsüberwachung in der Lebensmittelindustrie (BEE F 70/100 V ...)
Stainless steel backlights for the quality control within the food & beverage industry (BEE F 70/100 V ...)



Anzeigen unsichtbar aufgetragener Track & Trace Informationen im Pharmabereich mittels UV-Licht
Visualization of invisible Track & Trace information with UV-light within the pharmaceutical industry



Hochgeschwindigkeitsetikettenkontrolle mittels geblitzter Ringbeleuchtung (BE-R ...)
High-speed label inspection with flashed ringlights (BE-R ...)

Applikationen Applications



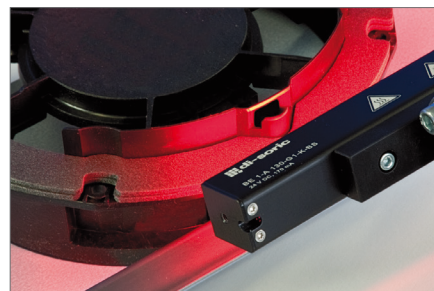
V4A-Aufflichtbeleuchtungen zur Qualitätsüberwachung in der Lebensmittelindustrie (BEK 1-A xxxV ...)

Stainless steel barlights for the quality control within the food & beverage industry (BEK 1-A xxxV ...)



Flächenbeleuchtung zur Konturüberwachung an Metallteilen (BEK-F ...)

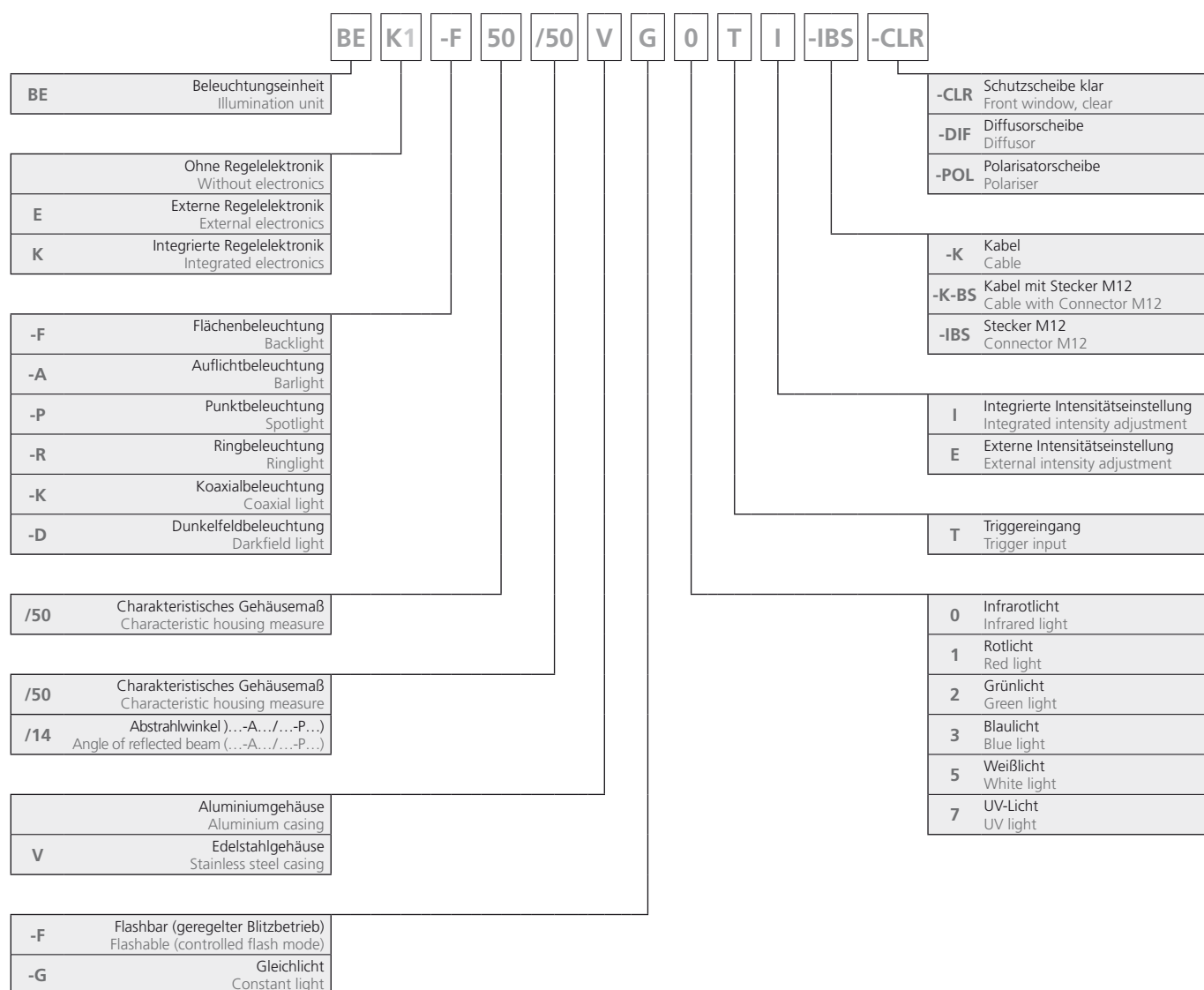
Back light for monitoring contours on metal parts (BEK-F ...)



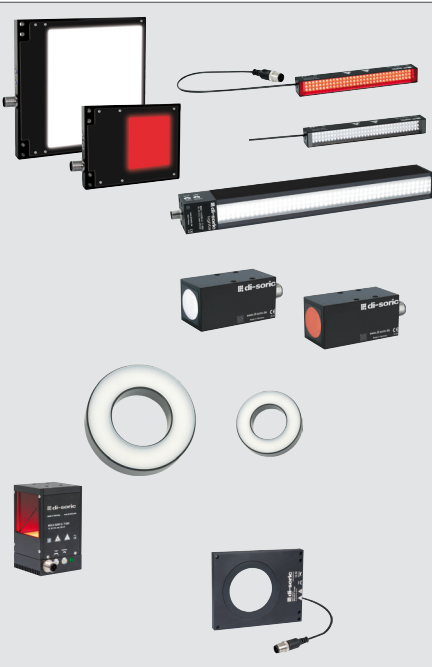
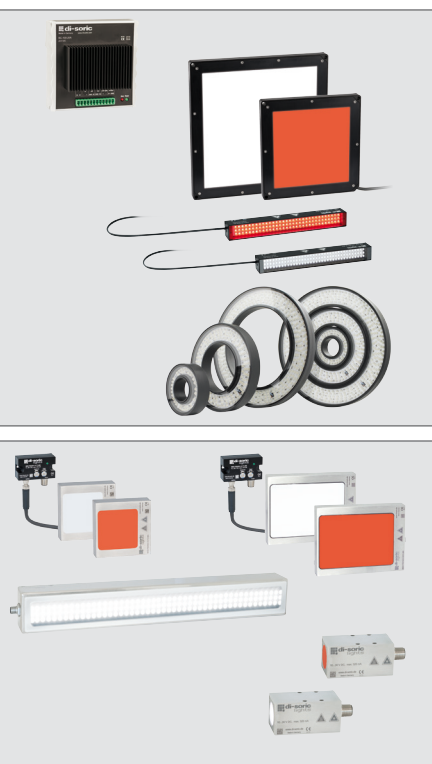
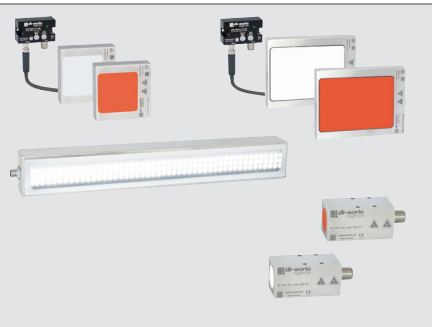
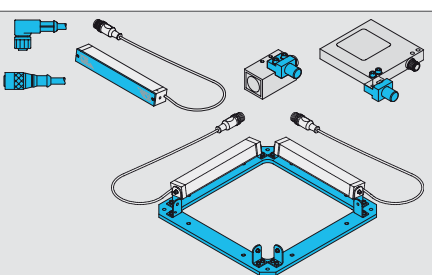
Aufflichtbeleuchtung zur homogenen Ausleuchtung von Werkstücken (BE 1-Axxx ...)

Bar lights for homogeneous illumination of parts (BE 1-Axxx ...)

Typenschlüssel | Type key

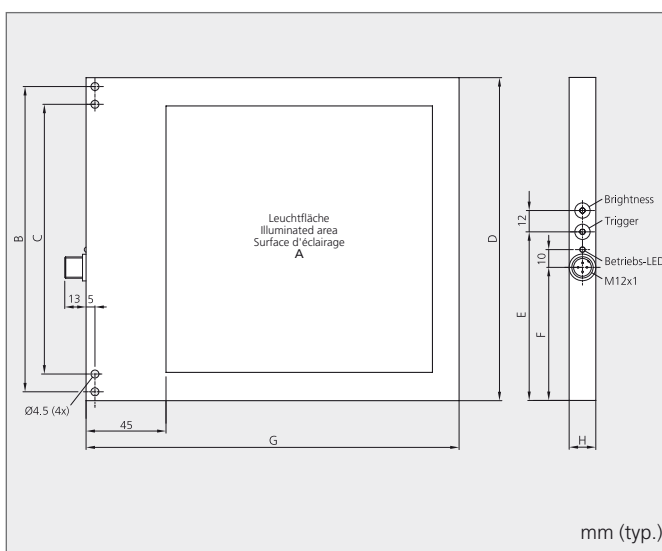
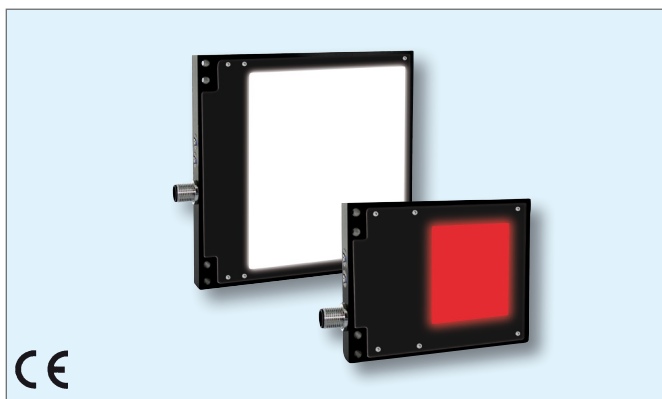


Kapitelübersicht Chapter overview

	Lichtfarben Light colors	Seite Page	
Flächenbeleuchtungen Backlights	IR    	10 ... 11	
Auflichtbeleuchtungen Barlights	IR    	12 ... 15	
Punktbeleuchtungen Spotlights	IR     	16 ... 17	
Ringbeleuchtungen Ringlights	IR    	18 ... 19	
Koaxialbeleuchtungen Coaxial lights	   	20 ... 21	
Dunkelfeldbeleuchtungen Darkfield lights	IR    	22 ... 23	
Flash-Controller für blitzbare Beleuchtungen Flash controller for flashable lights		24 ... 25	
Flächenbeleuchtungen für Flash-Controller Backlights for flash controller	IR  	26 ... 33	
Auflichtbeleuchtungen für Flash-Controller Barlights for flash controller	 	34 ... 35	
Ringbeleuchtungen für Flash-Controller Ringlights for flash controller	 	36 ... 41	
Flächenbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Backlights in stainless steel	IR  	42 ... 43	
Auflichtbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Barlights in stainless steel	IR    	44 ... 45	
Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel	IR     	46 ... 47	
Zubehör Accessories		48 ... 51	

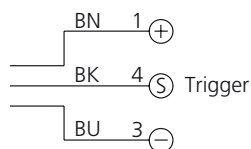
Flächenbeleuchtungen Backlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Typ / Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
BEK-F50/50...	50x50	70	50	80	45	25	110	15
BEK-F100/100...	100x100	120	100	130	70	50	160	15
BEK-F150/150...	150x150	170	150	180	95	75	210	15
BEK-F200/200...	200x200	220	200	230	120	100	260	18

Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	15...35VDC (... G0TI.../... G1TI...)
		18...35VDC (... G2TI.../... G3TI.../... G5TI...)
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	< 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3VDC
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0...+50°C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäuse-/ Fenstermaterial	Casing- window material	Aluminium, PC

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

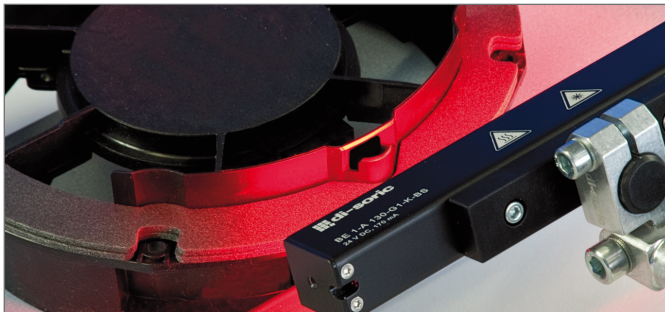
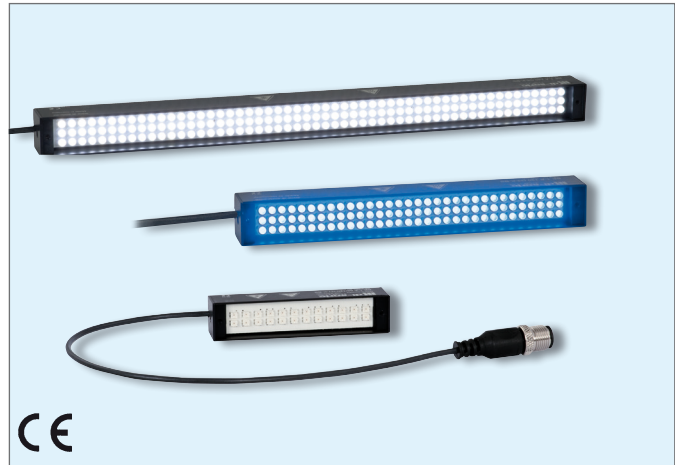
Flächenbeleuchtungen Backlights	Leuchfläche (mm) Illuminated area (mm)	Lichtfarbe Light colour	Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)	Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs)	Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs)	Leistung bei 24VDC (W) Power at 24VDC (W)	Gewicht (g) Weight (g)	Produktbezeichnung Product-ID
	50x50	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	400	80	3,9	250	BEK-F50/50-G0TI-IBS
		Rot/red, 625 nm		464	232	3,4		BEK-F50/50-G1TI-IBS
		Grün/green, 525 nm		590	130	3,9		BEK-F50/50-G2TI-IBS
		Blau/blue, 469 nm		590	130	4,1		BEK-F50/50-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600K		610	234	4,1		BEK-F50/50-G5TI-IBS
	100x100	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	470	80	7,2	550	BEK-F100/100-G0TI-IBS
		Rot/red, 625 nm		364	220	6,0		BEK-F100/100-G1TI-IBS
		Grün/green, 525 nm		650	130	7,2		BEK-F100/100-G2TI-IBS
		Blau/blue, 469 nm		650	130	7,0		BEK-F100/100-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600K		636	160	6,3		BEK-F100/100-G5TI-IBS
	150x150	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	250	60	10,3	950	BEK-F150/150-G0TI-IBS
		Rot/red, 625 nm		500	120	8,4		BEK-F150/150-G1TI-IBS
		Grün/green, 525 nm		680	130	9,6		BEK-F150/150-G2TI-IBS
		Blau/blue, 469 nm		620	130	9,6		BEK-F150/150-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600K		580	90	8,4		BEK-F150/150-G5TI-IBS
	200x200	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	268	70	12,0	1800	BEK-F200/200-G0TI-IBS
		Rot/red, 625 nm		316	90	12,7		BEK-F200/200-G1TI-IBS
		Grün/green, 525 nm		650	80	13,2		BEK-F200/200-G2TI-IBS
		Blau/blue, 469 nm		650	80	13,5		BEK-F200/200-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600K		282	90	12,2		BEK-F200/200-G5TI-IBS

Individuelle Flächenbeleuchtungen Individual backlights

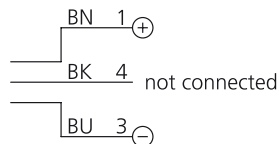
	Infrarot/infrared, 850 nm	Individuelle Flächenbeleuchtungen werden nach Kundenanforderung gefertigt. Wählen Sie die Lichtfarbe und die Länge x Breite der Leuchfläche. Individual backlights are manufactured upon customer requirements. Select the Light colour and length x width of the illuminated area.	
	Rot/red, 625 nm		
	Grün/green, 525 nm		
	Blau/blue, 469 nm		
	Weiß/white, typ. 5.600K		

Auflichtbeleuchtungen Barlights

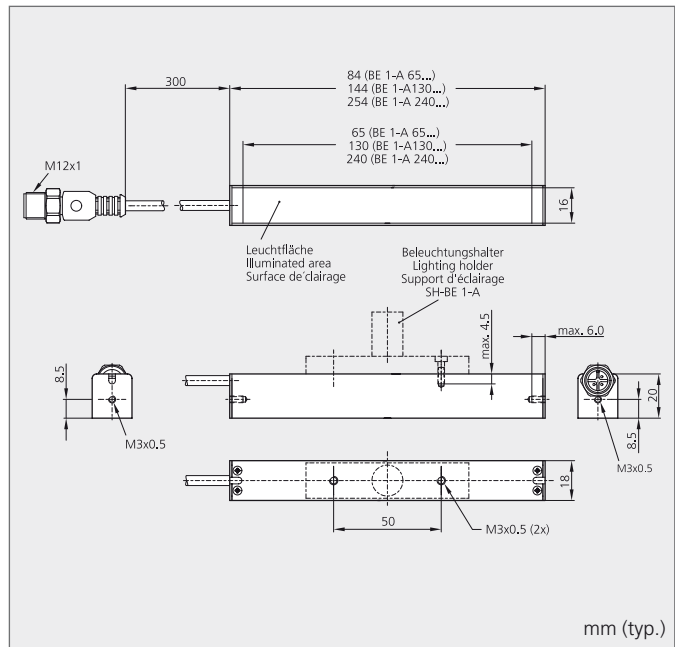
- Sehr kompakte Bauform
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Kabelabgang stirnseitig oder rückseitig nutzbar
 - Universelle Befestigungsmöglichkeiten
 - Metallgehäuse
- Very compact design
 - Uniform luminous field
 - Cable outlet at the front or back side usable
 - Universal mounting possibility
 - Metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

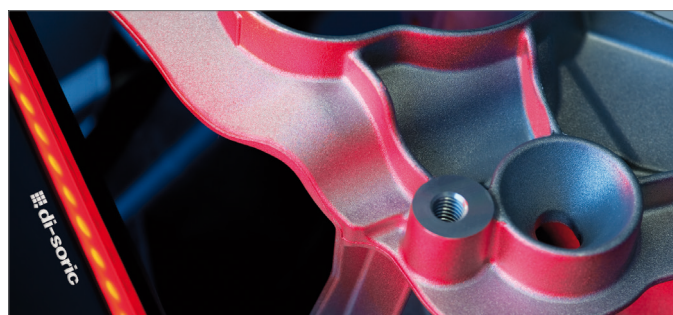


Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	24 VDC
Schutzart	Protection class	IP 20
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +40 °C Dauerbetrieb / continuous operation 0 ... +50 °C Taktbetrieb (=T _{on} ≤ 30 Sekunden, Duty Cycle ≤ 30%) 0 ... +50 °C clocked operation (=T _{on} ≤ 30 seconds, Duty Cycle ≤ 30%)
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51

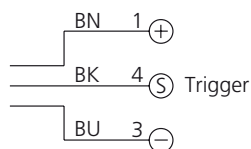
Auflichtbeleuchtungen Barlights	Länge Leuchtfläche L (mm) Length of the illuminated area L (mm)	Abstrahlwinkel Angle of reflected beam	Lichtfarbe Light colour	Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)	Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Arbeitsabstand Illumination intensity at 0,1 m working distance	Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Arbeitsabstand Illumination intensity at 0,2m working distance	Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Arbeitsabstand Illumination intensity at 0,5m working distance	Leistung bei 24 VDC (W) Power at 24V DC (W)	Gewicht (g) Weight (g)	
3 mm LED										Produktbezeichnung Product-ID
	130	34°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei free	6.000µW/cm²	3.000µW/cm²	500µW/cm²	4,5	60	BE 1-A130-G0-K-BS
		40°	 Rot/red, 630 nm	frei free	6.000 Lux	2.100 Lux	350 Lux	4,1		BE 1-A130-G1-K-BS
		40°	 Grün/green, 525 nm	frei free	11.600 Lux	3.500 Lux	600 Lux	4,5		BE 1-A130-G2-K-BS
		30°	 Blau/blue, 465 nm	1	5.500 Lux	2.000 Lux	400 Lux	4,5		BE 1-A130-G3-K-BS
		60°	 Weiß/white typ. 4.600-5.600 K	frei free	10.000 Lux	3.500 Lux	750 Lux	4,2		BE 1-A130-G5-K-BS
	240	34°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei free	6.500µW/cm²	3.200µW/cm²	1.000µW/cm²	8,0	90	BE 1-A240-G0-K-BS
		40°	 Rot/red, 630 nm	frei free	6.200 Lux	2.500 Lux	550 Lux	6,1		BE 1-A240-G1-K-BS
		40°	 Grün/green, 525 nm	frei free	11.000 Lux	4.500 Lux	1.000 Lux	7,3		BE 1-A240-G2-K-BS
		30°	 Blau/blue, 465 nm	1	5.500 Lux	2.800 Lux	800 Lux	7,3		BE 1-A240-G3-K-BS
		60°	 Weiß/white typ. 4.600-5.600 K	frei free	12.000 Lux	5.200 Lux	1.100 Lux	7,5		BE 1-A240-G5-K-BS
SMD-LED										
	65	120°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei free	1.100µW/cm²	300µW/cm²	60µW/cm²	2,2	40	BE 1-A65/120-G0-K-BS
			 Rot/red, 625 nm		1.500 Lux	390 Lux	65 Lux	2,0		BE 1-A65/120-G1-K-BS
			 Grün/green, 525 nm		2.500 Lux	630 Lux	120 Lux	2,0		BE 1-A65/120-G2-K-BS
			 Blau/blue, 469 nm		620 Lux	160 Lux	30 Lux	2,0		BE 1-A65/120-G3-K-BS
			 Weiß/white, typ. 5.600 K		2.000 Lux	550 Lux	100 Lux	2,0		BE 1-A65/120-G5-K-BS
	130	120°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei free	2.100µW/cm²	600µW/cm²	120µW/cm²	4,0	60	BE 1-A130/120-G0-K-BS
			 Rot/red, 625 nm		1.800 Lux	540 Lux	120 Lux	3,8		BE 1-A130/120-G1-K-BS
			 Grün/green, 525 nm		4.000 Lux	1.200 Lux	250 Lux	3,8		BE 1-A130/120-G2-K-BS
			 Blau/blue, 469 nm		1.300 Lux	400 Lux	100 Lux	4,1		BE 1-A130/120-G3-K-BS
			 Weiß/white, typ. 5.600 K		3.300 Lux	1.100 Lux	200 Lux	3,8		BE 1-A130/120-G5-K-BS
	240	120°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei free	2.500µW/cm²	930µW/cm²	200µW/cm²	6,7	90	BE 1-A240/120-G0-K-BS
			 Rot/red, 625 nm		2.700 Lux	990 Lux	200 Lux	6,0		BE 1-A240/120-G1-K-BS
			 Grün/green, 525 nm		4.800 Lux	1.800 Lux	390 Lux	6,2		BE 1-A240/120-G2-K-BS
			 Blau/blue, 469 nm		1.500 Lux	500 Lux	120 Lux	6,9		BE 1-A240/120-G3-K-BS
			 Weiß/white, typ. 5.600 K		5.100 Lux	1.900 Lux	420 Lux	6,2		BE 1-A240/120-G5-K-BS

Auflichtbeleuchtungen Barlights

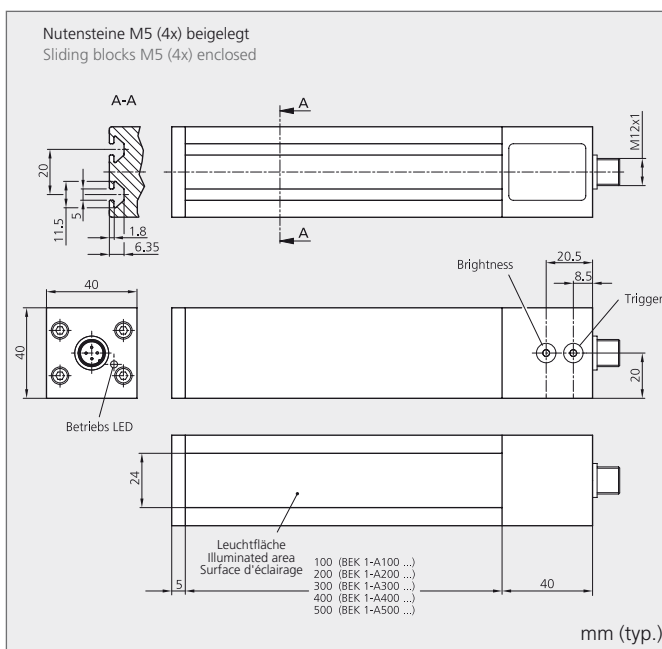
- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Hohe Schutzart
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - High protection class
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35V
Schutzart	Protection class	IP 65
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Fenstermaterial	Window material	PMMA

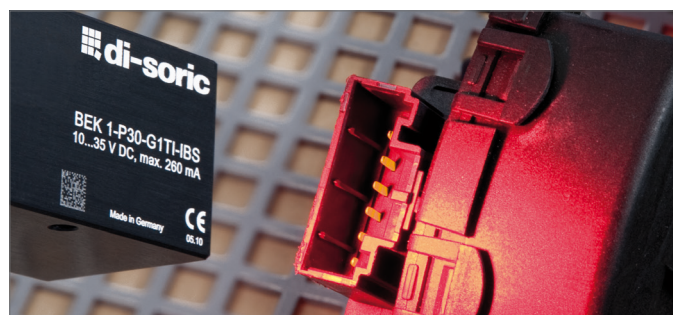
Auflichtbeleuchtungen Barlights		Länge Leuchtfäche L (mm) Length of the illuminated area L (mm)	Lichtfarbe Light colour	Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)	Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs)	Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs)	Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m	Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m	Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m	Leistung bei 24 VDC (W) Power at 24 VDC (W)	Gewicht (g) Weight (g)	Produktbezeichnung Product-ID
	100	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	350	60	13.800 µW/cm²	8.400 µW/cm²	3.000 µW/cm²	3,5	400		BEK 1-A100-G0TI-IBS
		Rot/red, 624 nm	frei/free	370	100	5.000 Lux	2.100 Lux	450 Lux	2,0			BEK 1-A100-G1TI-IBS
		Blau/blue, 470 nm	1	420	80	4.000 Lux	1.500 Lux	300 Lux	3,0			BEK 1-A100-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 9.000 K	1	430	110	10.200 Lux	4.200 Lux	850 Lux	3,0			BEK 1-A100-G5TI-IBS
	200	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	290	70	14.800 µW/cm²	8.600 µW/cm²	3.700 µW/cm²	8,5	540		BEK 1-A200-G0TI-IBS
		Rot/red, 624 nm	frei/free	385	70	6.200 Lux	3.100 Lux	850 Lux	4,5			BEK 1-A200-G1TI-IBS
		Grün/green, 527 nm	frei/free	450	80	13.550 Lux	6.500 Lux	1.800 Lux	6,0			BEK 1-A200-G2TI-IBS
		Blau/blue, 470 nm	1	440	70	4.700 Lux	2.200 Lux	600 Lux	6,0			BEK 1-A200-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 9.000 K	1	500	110	10.600 Lux	5.100 Lux	1.250 Lux	6,0			BEK 1-A200-G5TI-IBS
	300	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	320	50	15.000 µW/cm²	9.000 µW/cm²	4.500 µW/cm²	10,0	750		BEK 1-A300-G0TI-IBS
		Rot/red, 624 nm	frei/free	390	70	6.300 Lux	3.300 Lux	1.000 Lux	6,0			BEK 1-A300-G1TI-IBS
		Grün/green, 527 nm	frei/free	450	70	15.500 Lux	7.300 Lux	2.600 Lux	8,5			BEK 1-A300-G2TI-IBS
		Blau/blue, 470 nm	1	440	90	5.500 Lux	2.400 Lux	800 Lux	8,5			BEK 1-A300-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 9.000 K	1	480	100	12.300 Lux	5.600 Lux	1.750 Lux	8,5			BEK 1-A300-G5TI-IBS
	400	Rot/red, 624 nm	frei/free	270	60	6.300 Lux	3.400 Lux	1.200 Lux	8,0	1.000		BEK 1-A400-G1TI-IBS
		Grün/green, 527 nm	frei/free	270	90	15.500 Lux	7.900 Lux	3.000 Lux	12,5			BEK 1-A400-G2TI-IBS
		Blau/blue, 470 nm	1	280	70	5.500 Lux	2.600 Lux	900 Lux	12,5			BEK 1-A400-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 9.000 K	1	270	70	12.300 Lux	6.600 Lux	2.400 Lux	12,5			BEK 1-A400-G5TI-IBS
	500	Rot/red, 624 nm	frei/free	300	70	6.300 Lux	3.500 Lux	1.400 Lux	10,0	1.150		BEK 1-A500-G1TI-IBS
		Grün/green, 527 nm	frei/free	370	80	15.500 Lux	8.500 Lux	3.600 Lux	16,0			BEK 1-A500-G2TI-IBS
		Blau/blue, 470 nm	1	360	90	5.500 Lux	3.000 Lux	1.100 Lux	16,0			BEK 1-A500-G3TI-IBS
		Weiß/white, typ. 9.000 K	1	280	70	12.600 Lux	6.800 Lux	2.500 Lux	12,5			BEK 1-A500-G5TI-IBS

Individuelle Auflichtbeleuchtungen Individual Barlights

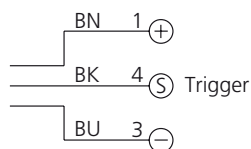
	Infrarot/infrared, 850 nm	Individuelle Auflichtbeleuchtungen werden nach Kundenanforderung gefertigt. Wählen Sie die Lichtfarbe und die Länge der Leuchtfäche. Individual Barlights are manufactured upon customer requirements. Select the Light colour and length of the illuminated area.	
	Rot/red, 624 nm		
	Grün/green, 527 nm		
	Blau/blue, 470 nm		
	Weiß/white, typ. 9.000 K		

Punktbeleuchtungen Spotlights

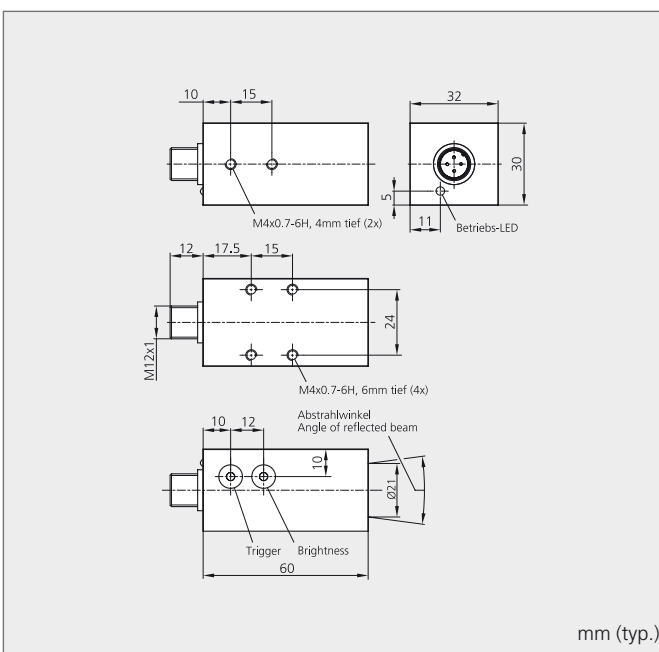
- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 67
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



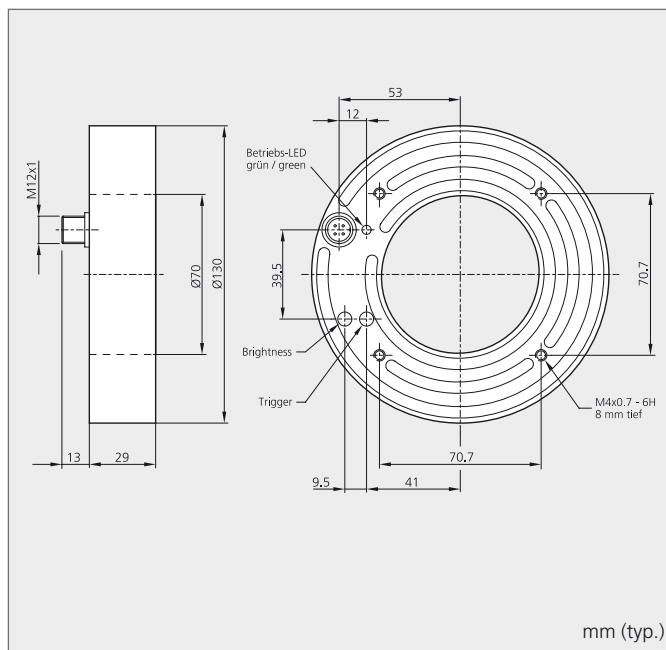
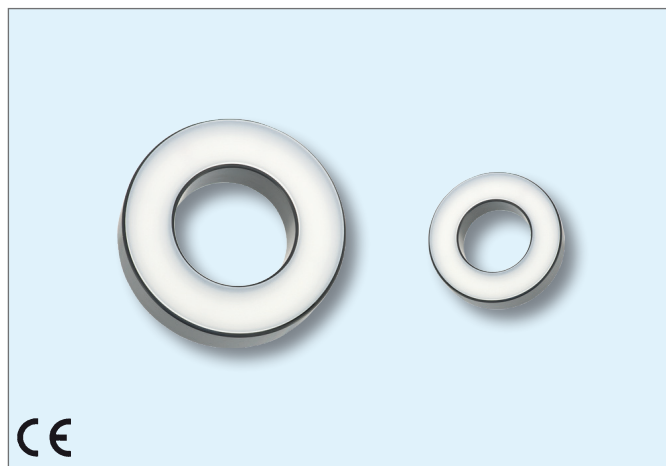
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Fenstermaterial	Window material	PMMA
		Glass nur / only ... G7TI-IBS

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

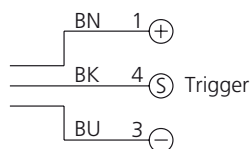
Punktbeleuchtungen Spotlights											Abstrahlwinkel / Angle of reflected beam											Lichtfarbe Light colour											Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)											Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs)											Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs)											Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m											Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m											Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m											Leistung bei 24VDC (W) / Power at 24VDC (W)											Gewicht (g) / Weight (g)										
																																																																																																			Produktbezeichnung Product-ID																					
	7°	 Infrarot/infrared, 850 nm	1	300	70	58.000µW/cm²	20.000µW/cm²	3.400µW/cm²	2,5	120	BEK 1-P7-G0TI-IBS																																																																																																													
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	300	70	115.000 Lux	38.000 Lux	6.900 Lux	3,0		BEK 1-P7-G1TI-IBS																																																																																																													
		 Grün/green, 525 nm	1	370	85	220.000 Lux	55.000 Lux	10.000 Lux	3,5		BEK 1-P7-G2TI-IBS																																																																																																													
		 Blau/blue, 469 nm	3	360	85	42.000 Lux	15.000 Lux	3.000 Lux	3,5		BEK 1-P7-G3TI-IBS																																																																																																													
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	2	350	75	150.000 Lux	50.000 Lux	12.000 Lux	3,5		BEK 1-P7-G5TI-IBS																																																																																																													
	10°	 UV/UV, 365 nm	2	340	60	12.500 µW/cm²	6.000 µW/cm²	1.400µW/cm²	3,5	120	BEK 1-P10-G7TI-IBS																																																																																																													
	14°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60	34.000µW/cm²	9.500µW/cm²	1.700µW/cm²	2,5	120	BEK 1-P14-G0TI-IBS																																																																																																													
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	45.000 Lux	17.500 Lux	2.200 Lux	3,0		BEK 1-P14-G1TI-IBS																																																																																																													
		 Grün/green, 525 nm	1	420	75	63.000 Lux	22.000 Lux	3.800 Lux	3,5		BEK 1-P14-G2TI-IBS																																																																																																													
		 Blau/blue, 469 nm	2	380	65	26.500 Lux	9.400 Lux	1.300 Lux	3,5		BEK 1-P14-G3TI-IBS																																																																																																													
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	78.500 Lux	26.500 Lux	4.300 Lux	2,5		BEK 1-P14-G5TI-IBS																																																																																																													
	30°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60	6.600µW/cm²	1.800µW/cm²	300µW/cm²	2,5	120	BEK 1-P30-G0TI-IBS																																																																																																													
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	15.500 Lux	3.200 Lux	450 Lux	3,0		BEK 1-P30-G1TI-IBS																																																																																																													
		 Grün/green, 525 nm	1	420	75	25.000 Lux	5.800 Lux	830 Lux	3,5		BEK 1-P30-G2TI-IBS																																																																																																													
		 Blau/blue, 469 nm	1	380	65	6.450 Lux	1.400 Lux	220 Lux	3,5		BEK 1-P30-G3TI-IBS																																																																																																													
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	28.000 Lux	6.000 Lux	850 Lux	2,5		BEK 1-P30-G5TI-IBS																																																																																																													
		 UV/UV, 365 nm	2	340	60	9.000µW/cm²	2.300µW/cm²	350µW/cm²	3,5		BEK 1-P30-G7TI-IBS																																																																																																													

Ringbeleuchtungen Ringlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 67
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	18 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +40 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	PMMA

Zubehör

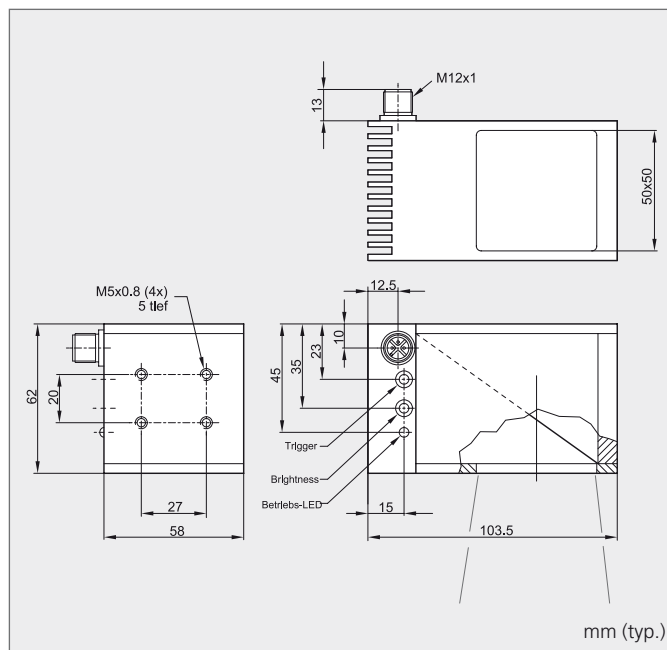
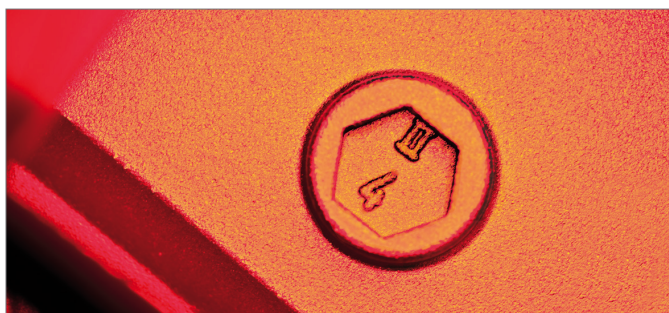
Accessories

Siehe Seite/see page 48/51

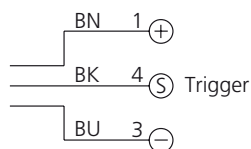
[illegible]

Koaxialbeleuchtungen Coaxial lights

- Integrierte Stromregelung
 - Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
-
- Integrated current regulation
 - Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	18 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 20
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +40 °C Dauerbetrieb / continuous operation
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	Glas / glass

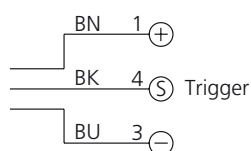
[illegible]

Dunkelfeldbeleuchtungen Darkfield lights

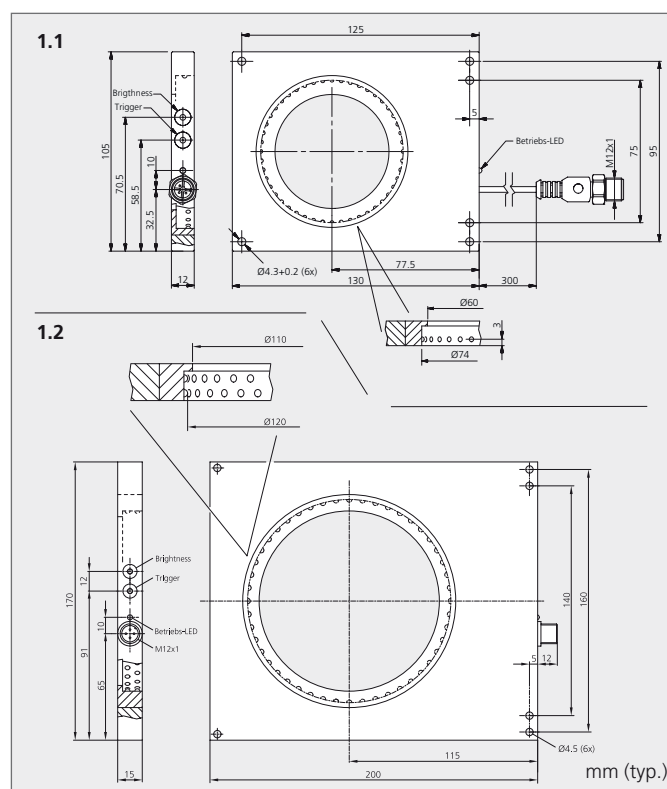
- Zur Erkennung feinsten Oberflächenstrukturen
- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
- Homogene Ausleuchtung
- Schutzart IP 67
- Universeller Triggereingang
- Hoher Wirkungsgrad
- Lichtintensität einstellbar
- To detect smallest change of the surface
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
- Uniform luminous field
- Protection class IP 67
- All-purpose trigger input
- High efficiency
- Light intensity can be adjusted



Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +40 °C (BEK 1-D70 ...) 0 ... +50 °C (BEK 1-D120 ...)
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51

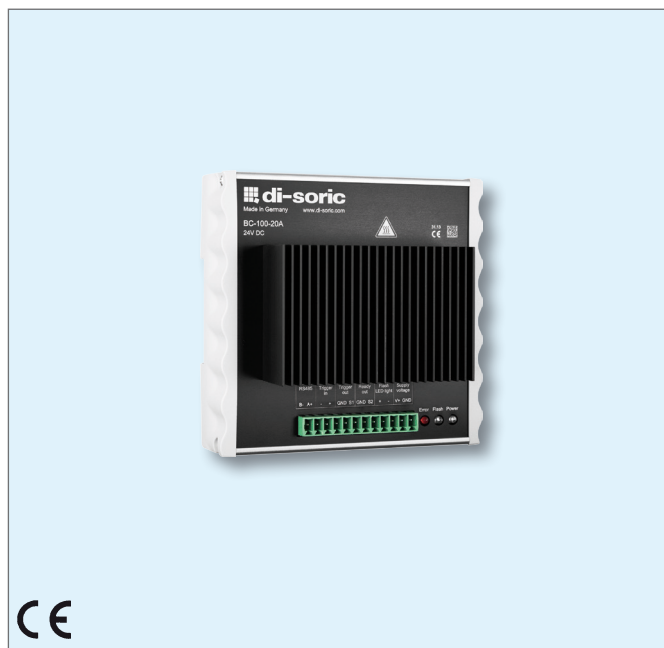
[illegible]

Flash-Controller für blitzbare Beleuchtungen

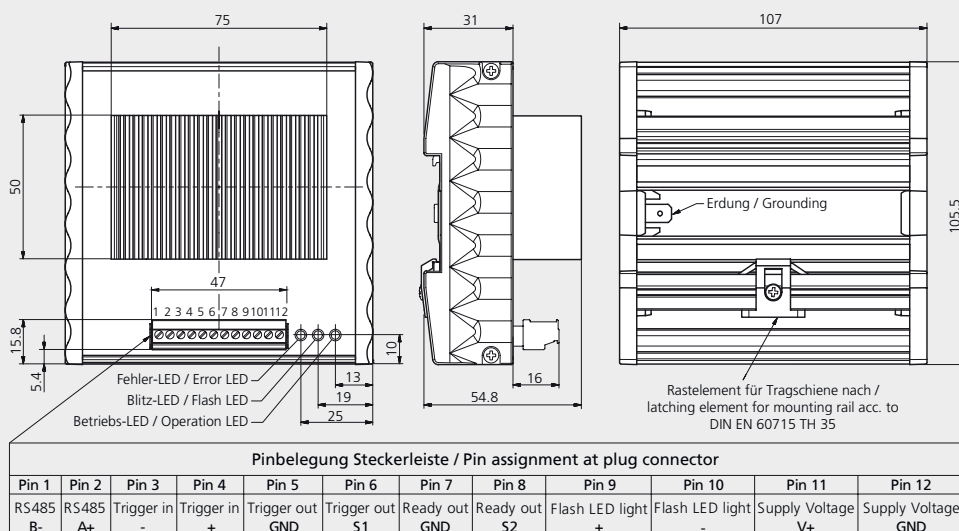
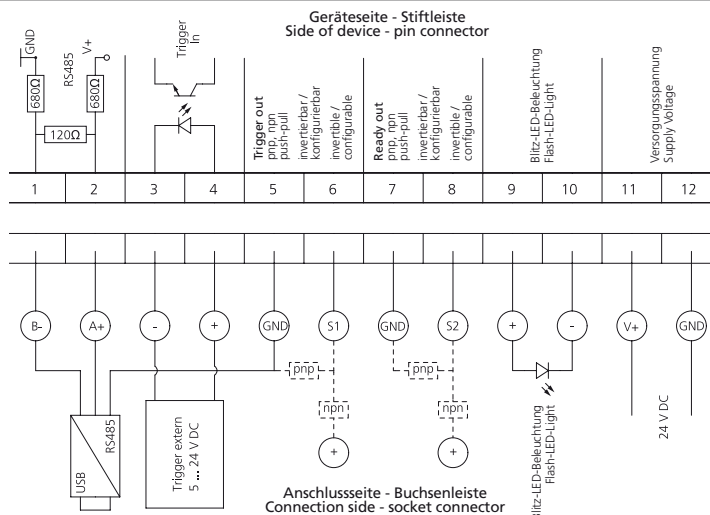
Flash controller for flashable lights

- Geregelter Blitzbetrieb für LED-Beleuchtungen
- Einfache und schnelle Bedienungsmöglichkeit über RS485/USB/PC
- Triggereingang für externe Ansteuerung
- Einstellbare Auslöseverzögerung
- Maximaler Pulsstrom 20 A
- Pulszeiten einstellbar von 10 µs ... 50 ms
- Strobefunktion bis 10 kHz
- Konstantstrom bis zu 1,8 A
- Bereitschaftsausgang
- Triggerausgang für Kameras und weitere Peripheriegeräte

- Controlled flash mode for LED-Lighting
- Simple and fast setup with RS485/USB/PC
- Trigger input for external control
- Adjustable delay
- Max. pulse current 20 A
- Pulse times can be adjusted between 10 µs ... 50 ms
- Strobe function up to 10 kHz
- Constant current of up to 1,8 A
- Stand by output
- Trigger output for camera systems and peripheral devices



Anschlusschema
Connection diagram



mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	24VDC $\pm 1V$
Triggereingang	Trigger input	5 ... 24V DC potenzialfrei, Optokoppler / potential-free, optocouplers
Triggerausgang	Trigger output	12V DC, push-pull, pnp, npn konfigurierbar / configurable (max. 150 mA)
Ready-Ausgang	Ready output	12V DC, push-pull, pnp, npn konfigurierbar / configurable (max. 150 mA)
Eingangsleistung bei 24VDC	Input power at 24 VDC	max. 55W
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Verpolschutz	Inverse polarity protection	Paarweise je Anschlussgruppe / In pairs by terminal group
Kurzschlusschutz	Short-circuit protection	Paarweise je Anschlussgruppe / In pairs by terminal group
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green LED, rot / red (Störung / error)
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +40°C
Schutzart	Protection class	IP 40
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert/anodized, PA 6.6 FR

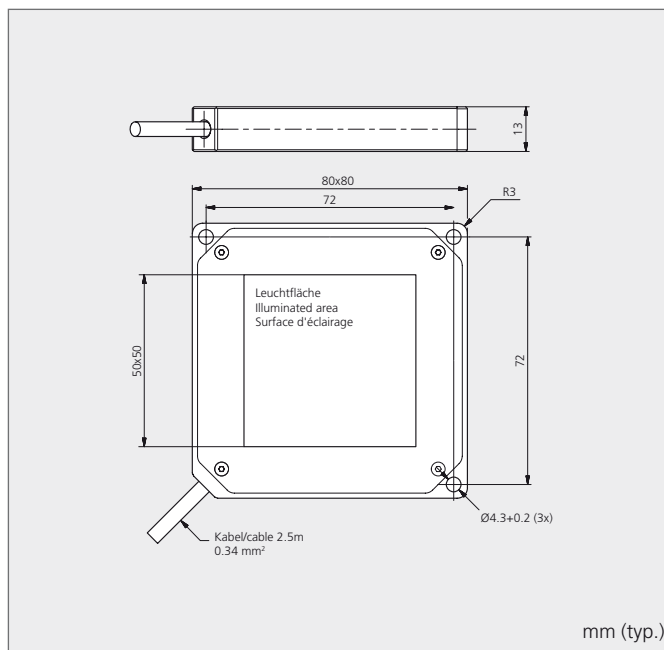
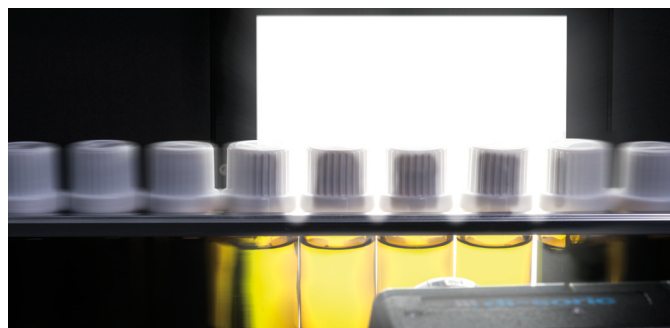
Flash-Controller für blitzbare Beleuchtungen Flash controller for flashable lighting	Mittlere-/Spitzenstromaufnahme Average / Peak power consumption	LED-Konstantstrom (konfigurierbar) LED constant current (configurable)	LED-Pulsstrom (konfigurierbar) LED Pulse current (configurable)	Pulsdauer (konfigurierbar) Pulse duration (configurable)	Pulszykluszeit (konfigurierbar) Pulse cycle time (configurable)	Pulsverzögerung (konfigurierbar) Pulse delay (configurable)	RS 485 Punkt zu Punkt Verbindung RS 485 Point to Point Connection	Klemmenleiste Terminal	Produktbezeichnung Product-ID
	< 2,5 A 6,0 A	0,1 ... 1,8 A	0,1 ... 20,0 A	10 μ s ... 50 ms	100 μ s ... 60 s	$\geq 50 \mu$ s (0 ... 2 A) $\geq 5 \mu$ s (2 ... 20 A)	■	12-polig	BC-100-20A

Anforderungen an das Netzteil / Power supply requirement	
24 VDC, 6A	

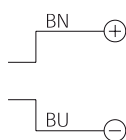
Schnittstellenadapter / Interface adapter 1.8 m, RS485/USB	
	
GND BK = Schwarz / black Data-(B) YE = Gelb / yellow Data+(A) OG = Orange / orange	RS485-1.8-USB

Flächenbeleuchtungen 50x50 mm für Flash-Controller Backlights 50x50 mm for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing



Anschlussschema Connection diagram



Betrieb ausschließlich mit
Flash-Controller!
Use only with flash equipment!
Utilisation exclusivement avec
un contrôleur d'impulsion
lumineuse!

BN = Braun / brown
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	
Leuchtfläche	Illuminated area	50x50 mm
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium schwarz eloxiert / black anodized
Fenstermaterial	Window material	PC, opal
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5m
Gewicht	Weight	200 g

Zubehör

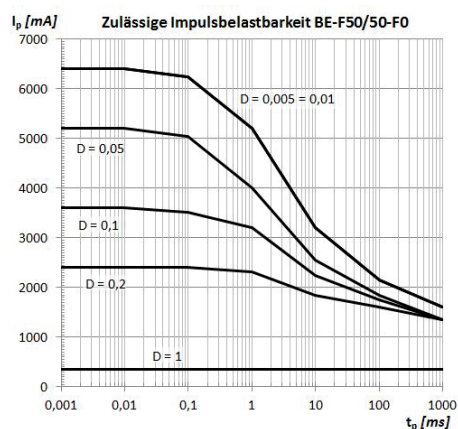
Accessories

Siehe Seite/see page 48/51

Infrarotlicht **Infrared**

$$D = \frac{I_p}{T}$$

$$T = \frac{I_p}{D}$$

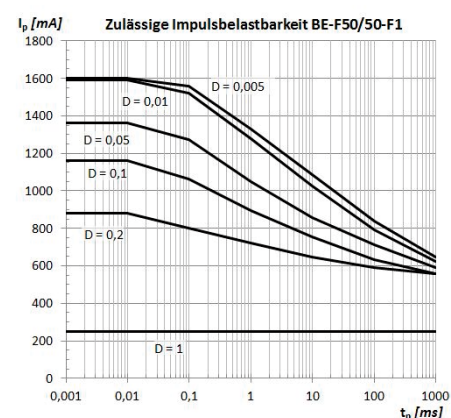


Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	135 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	18
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	6.400 mA
Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Infrarot / infrared 850 nm
BE-F50/50-F0-K		

Rotlicht **Redlight**

$$D = \frac{I_p}{T}$$

$$T = \frac{I_p}{D}$$

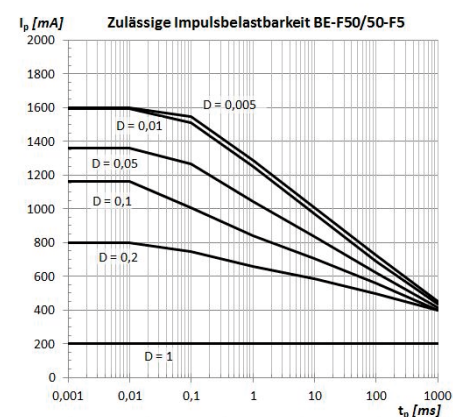


Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	25 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	6,4
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	1.600 mA
Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Rot / red 625 nm
BE-F50/50-F1-K		

Weißlicht **Whitelight**

$$D = \frac{I_p}{T}$$

$$T = \frac{I_p}{D}$$



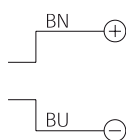
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	40 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	8
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	1.600 mA
Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Weiß / white 6.500 K
BE-F50/50-F5-K		

Flächenbeleuchtungen 100x100 mm für Flash-Controller Backlights 100x100 mm for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing

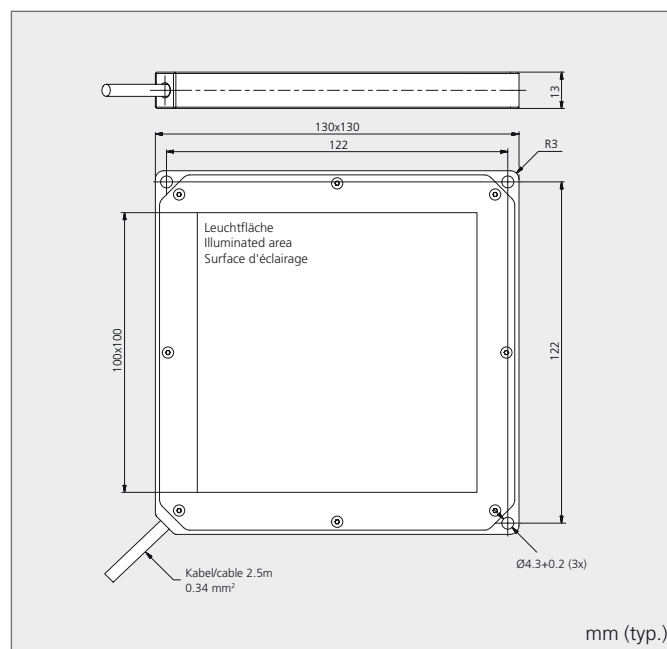


Anschlusschema
Connection diagram



Betrieb ausschließlich mit
Flash-Controller!
Use only with flash equipment!
Utilisation exclusivement avec
un contrôleur d'impulsion
lumineuse!

BN = Braun / brown
BU = Blau / blue

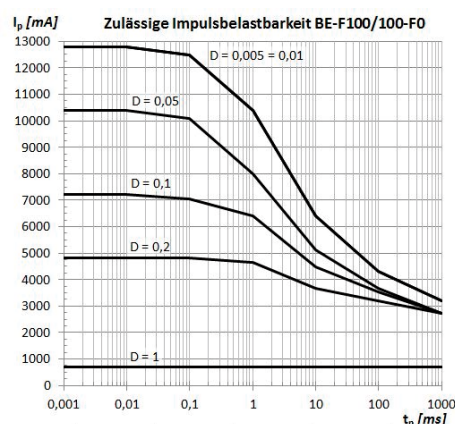


Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	
Leuchtfäche	Illuminated area	100x100 mm
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium schwarz eloxiert / black anodized
Fenstermaterial	Window material	PC, opal
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5m
Gewicht	Weight	400 g

Infrarotlicht **Infrared**

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



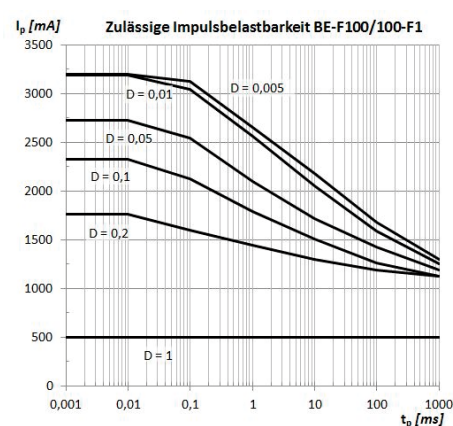
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	275 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	18
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	12.800 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	IR Infrarot / infrared 850 nm
BE-F100/100-F0-K		

Rotlicht **Redlight**

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



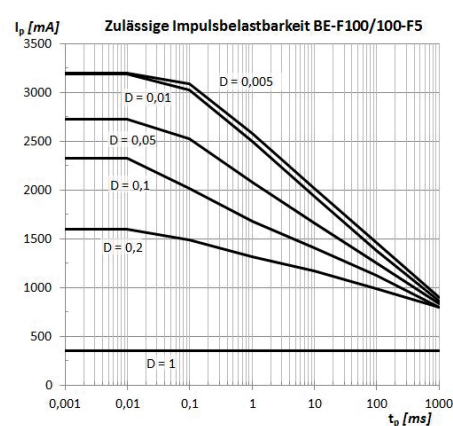
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	48 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	6,4
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	3.200 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Rot / red 625 nm
BE-F100/100-F1-K		

Weißlicht **Whitelight**

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	80 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	9
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	3.200 mA

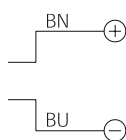
Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Weiß / white 6.500 K
BE-F100/100-F5-K		

Flächenbeleuchtungen 150x150 mm für Flash-Controller Backlights 150x150 mm for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing

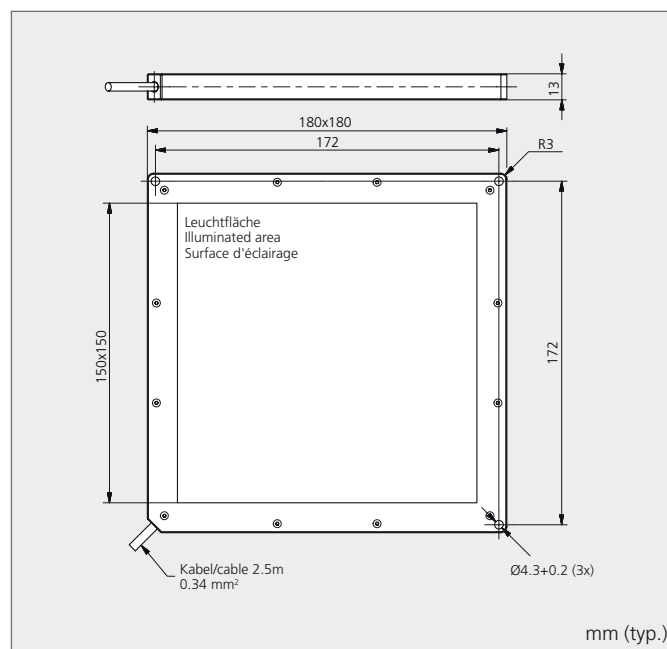


Anschlusschema
Connection diagram



Betrieb ausschließlich mit
Flash-Controller!
Use only with flash equipment!
Utilisation exclusivement avec
un contrôleur d'impulsion
lumineuse!

BN = Braun / brown
BU = Blau / blue

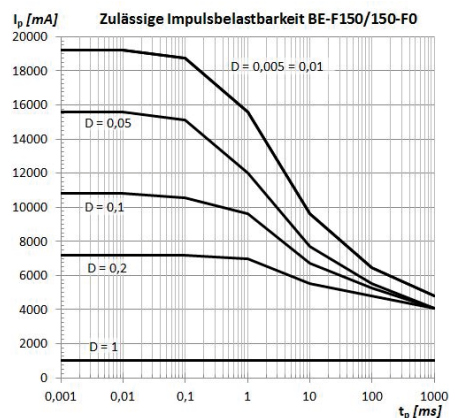


Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	
Leuchtfäche	Illuminated area	150 x 150 mm
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium schwarz eloxiert / black anodized
Fenstermaterial	Window material	PC, opal
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5 m
Gewicht	Weight	700 g

Infrarotlicht Infrared

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



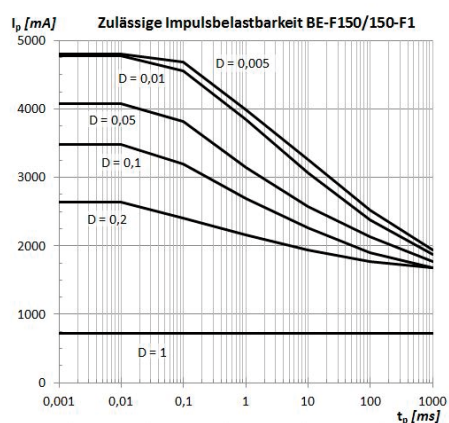
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	460 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	19
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	19.200 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	IR Infrarot / infrared 850 nm
BE-F150/150-F0-K		

Rotlicht Redlight

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



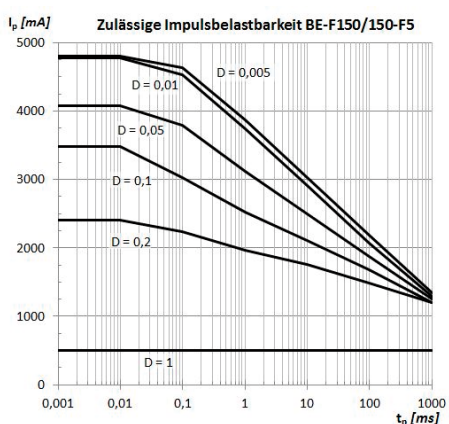
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	80 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	6,6
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	4.800 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Rot / red 625 nm
BE-F150/150-F1-K		

Weißlicht Whitelight

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$

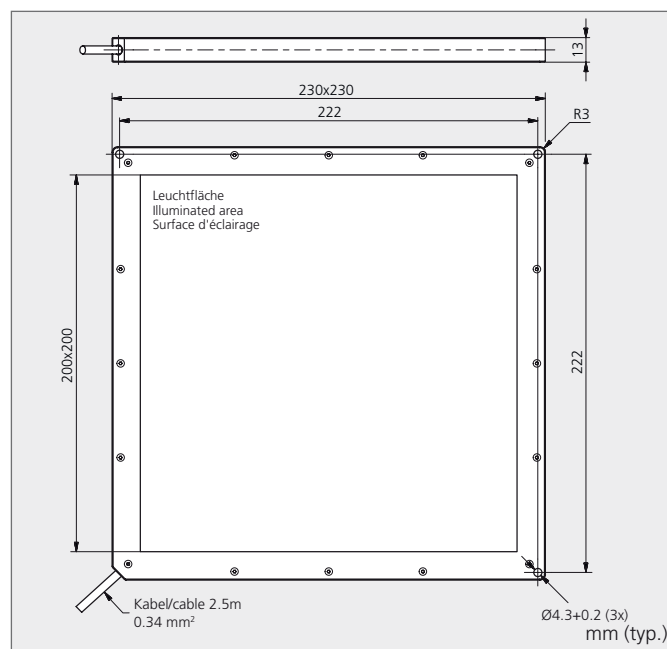


Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	125 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	9,6
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	4.800 mA

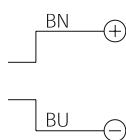
Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Weiß / white 6.500 K
BE-F150/150-F5-K		

Flächenbeleuchtungen 200x200 mm für Flash-Controller Backlights 200x200 mm for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



24V

Betrieb ausschließlich mit
Flash-Controller!
Use only with flash equipment!
Utilisation exclusivement avec
un contrôleur d'impulsion
lumineuse!

BN = Braun / brown
BU = Blau / blue

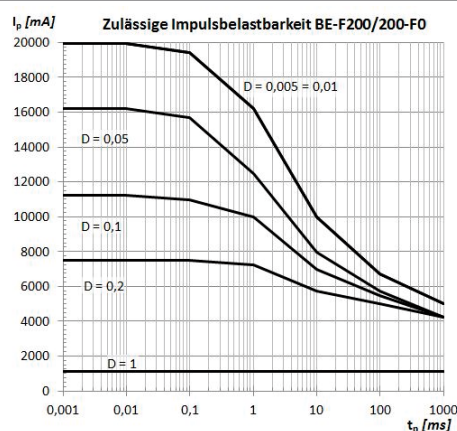
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	
Leuchtfäche	Illuminated area	200 x 200 mm
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium schwarz eloxiert / black anodized
Fenstermaterial	Window material	PC, opal
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5m
Gewicht	Weight	1.000 g

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

Infrarotlicht **Infrared**

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



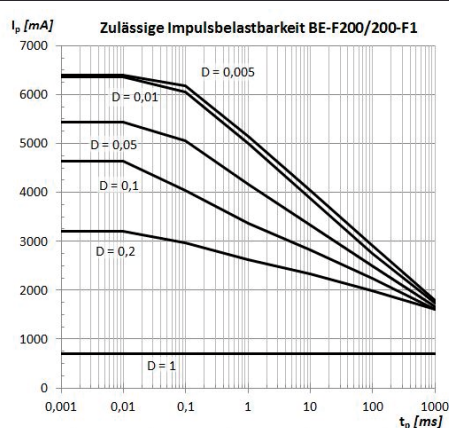
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	500 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	18
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	19.900 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	IR Infrarot / infrared 850 nm
BE-F200/200-F0-K		

Rotlicht **Redlight**

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$



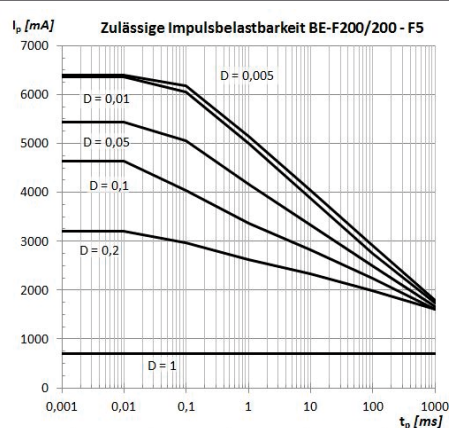
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	120 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	9
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	6.400 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Rot / red 625 nm
BE-F200/200-F1-K		

Weißlicht **Whitelight**

$$D = \frac{t_p}{T}$$

$$T = \frac{t_p}{D}$$

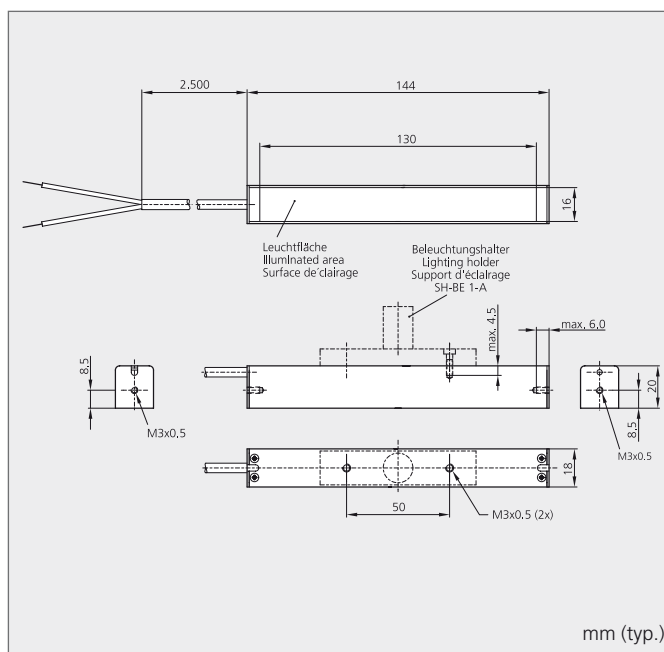


Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	180 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	9
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	6.400 mA

Schutzoptik	Protection optics	Diffus / diffus
Lichtfarbe	Light colour	Weiß / white 6.500 K
BE-F200/200-F5-K		

- **Hoher Überstromfaktor**
- **Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke**
- **Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer**
- **Homogenes Leuchtfeld**

- **High excess current factor**
- **Pulsed mode for inspection of fast moving objects**
- **Long life thanks to a sophisticated thermo management**
- **Uniform luminous field**

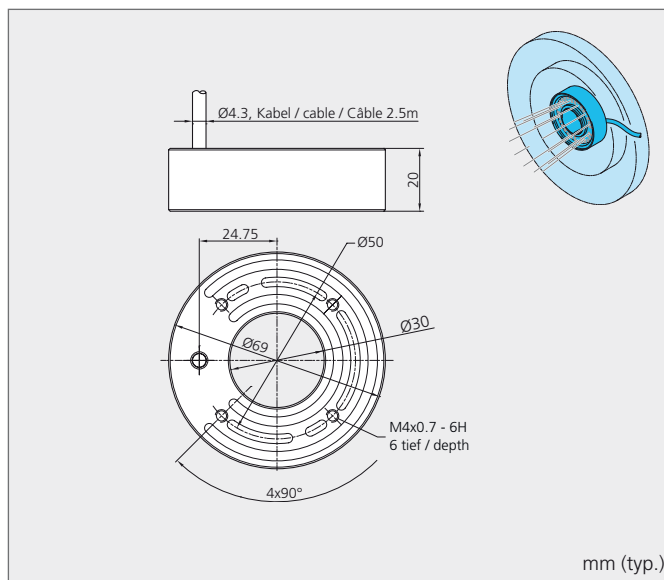
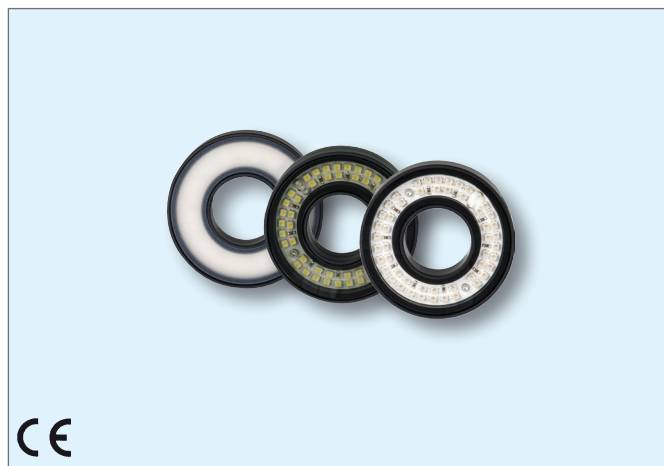


BN = Braun / brown
BU = Blau / blue

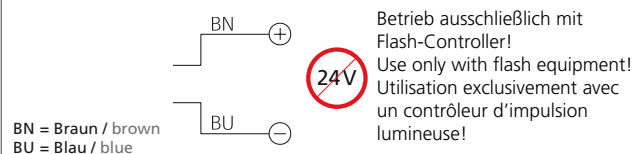
Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

Ringbeleuchtungen für Flash-Controller Ringlights for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing



Anschlussschema
Connection diagram



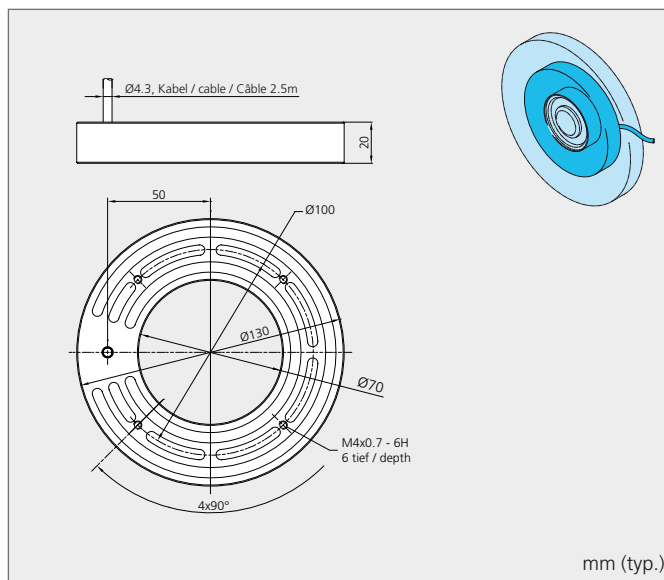
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	
Größe	Size	Ø30 mm
Abstrahlwinkel	Angle of reflected beam	30°
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	max. 45 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	10
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	max. 2.000 mA
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +40 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	PMMA
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5m
Gewicht	Weight	160 g

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

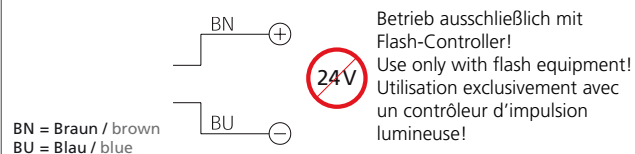
Rotlicht Redlight		Beleuchtungsstärke bei Illumination intensity with		Produktbezeichnung Product-ID
$D = \frac{t_p}{T}$ $T = \frac{t_p}{D}$				
		0,1m / 100% 7.000Lux 0,1m / 400% 28.800Lux 0,1m / 800% 60.500Lux	0,2m / 100% 3.500Lux 0,2m / 400% 13.000Lux 0,2m / 800% 26.800Lux	Schutzoptik Protection optics Klar / clear Rot / red 633 nm BE-R30-F1-K-CLR
		0,1m / 100% 3.300Lux 0,1m / 400% 12.400Lux 0,1m / 800% 25.000Lux	0,2m / 100% 1.000Lux 0,2m / 400% 3.800Lux 0,2m / 800% 6.500Lux	Schutzoptik Protection optics Diffus / diffus Rot / red 633 nm BE-R30-F1-K-DIF
		0,1m / 100% 3.700Lux 0,1m / 400% 14.800Lux 0,1m / 800% 28.000Lux	0,2m / 100% 1.700Lux 0,2m / 400% 6.000Lux 0,2m / 800% 12.200Lux	Schutzoptik Protection optics Polarisiert / polarized Rot / red 633 nm BE-R30-F1-K-POL
Weißlicht Whitelight		Beleuchtungsstärke bei Illumination intensity with		
$D = \frac{t_p}{T}$ $T = \frac{t_p}{D}$				
		0,1m / 100% 5.100Lux 0,1m / 500% 19.100Lux 0,1m / 1000% 30.000Lux	0,2m / 100% 1.500Lux 0,2m / 500% 5.600Lux 0,2m / 1000% 8.100Lux	Schutzoptik Protection optics Klar / clear Weiß / white 6.500 K BE-R30-F5-K-CLR
		0,1m / 100% 4.000Lux 0,1m / 500% 15.100Lux 0,1m / 1000% 22.400Lux	0,2m / 100% 1.200Lux 0,2m / 500% 4.400Lux 0,2m / 1000% 6.500Lux	Schutzoptik Protection optics Diffus / diffus Weiß / white 6.500 K BE-R30-F5-K-DIF
		0,1m / 100% 2.500Lux 0,1m / 500% 8.500Lux 0,1m / 1000% 13.700Lux	0,2m / 100% 700Lux 0,2m / 500% 2.500Lux 0,2m / 1000% 4.000Lux	Schutzoptik Protection optics Polarisiert / polarized Weiß / white 6.500 K BE-R30-F5-K-POL
		Zum Verbinden von jeweils zwei Beleuchtungen benachbarter Baugrößen zu einer Einheit. Set besteht aus zwei Verbindungselementen und vier Zylinderkopfschrauben M4x6. Zur Montage aller drei Beleuchtungen zu einer Einheit werden zwei BE-R-MOUNTINGSET benötigt. For connection of each two lights of the next size to a unit. Set consists of two connecting elements and four cylinder head screws M4x6. For mounting all three lights to one unit two BE-R-MOUNTINGSETS are needed.		
		Produktbezeichnung	Product-ID	BE-R-MOUNTINGSET

Ringbeleuchtungen für Flash-Controller Ringlights for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing



Anschlusschema Connection diagram



Technische Daten (typ.)

Technical data (typ.)

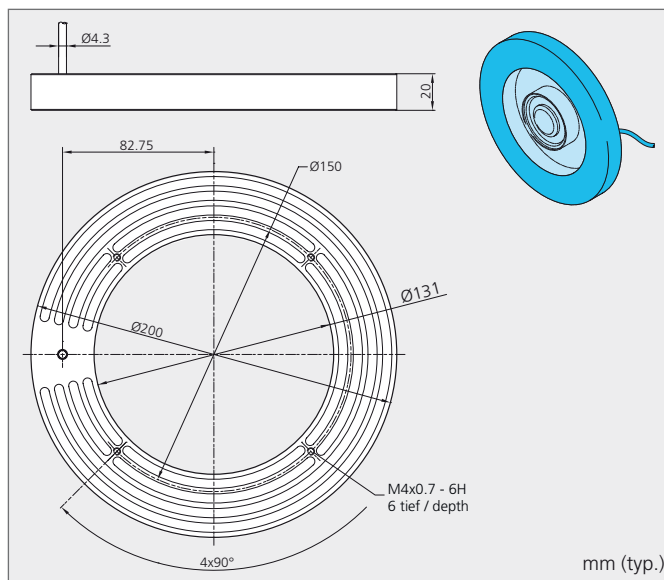
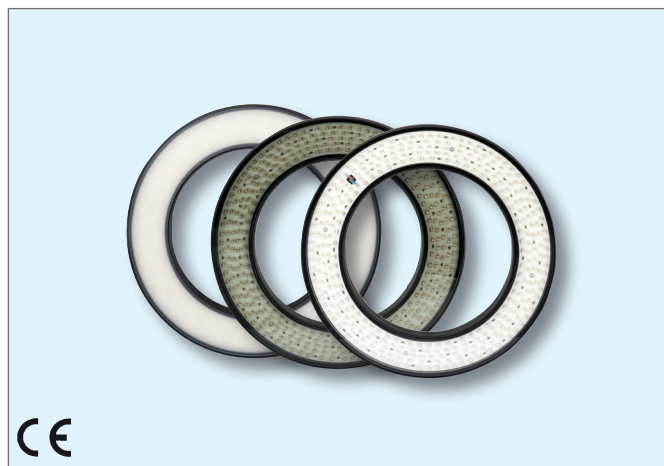
Größe	Size	Ø70 mm
Abstrahlwinkel	Angle of reflected beam	30°
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	max. 96 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	10
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	max. 6.000 mA
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +40 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	PMMA
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5m
Gewicht	Weight	340 g

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

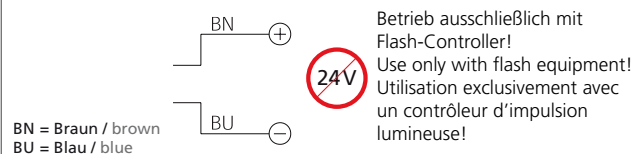
Rotlicht Redlight </

Ringbeleuchtungen für Flash-Controller Ringlights for flash controller

- Hoher Überstromfaktor
 - Pulsbetrieb zum „Einfrieren“ und Inspizieren bewegter Objekte bei extrem hoher Beleuchtungsstärke
 - Ausgeklügeltes Thermomanagement für hohe Lebensdauer
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Robustes Metallgehäuse
-
- High excess current factor
 - Pulsed mode for inspection of fast moving objects
 - Long life thanks to a sophisticated thermo management
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - Robust metal casing



Anschlussschema Connection diagram



Technische Daten (typ.)

Technical data (typ.)

Größe	Size	Ø130 mm
Abstrahlwinkel	Angle of reflected beam	30°
Risikogruppe	Risk group	frei/free (DIN EN 62471)
Impuls-Leistungsaufnahme	Pulse power consumption	max. 230 W
Impuls-Überstromungsfaktor	Pulse overload factor	8 / 10
Impuls-Strombelastbarkeit	Pulse current carrying capacity	max. 12.000 mA
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +40 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	PMMA
Anschluss	Connecting	Kabel / cable PUR 2,5m
Gewicht	Weight	530 g

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

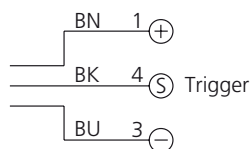
Rotlicht Redlight		Beleuchtungsstärke bei Illumination intensity with		Produktbezeichnung Product-ID
$D = \frac{t_p}{T}$ $T = \frac{t_p}{D}$				
		0,3m / 100% 4.400Lux 0,3m / 400% 17.600Lux 0,3m / 800% 33.200Lux	0,5m / 100% 3.000Lux 0,5m / 400% 11.600Lux 0,5m / 800% 22.100Lux	Schutzoptik Protection optics Klar / clear Rot / red 633 nm BE-R130-F1-K-CLR
		0,3m / 100% 2.300Lux 0,3m / 400% 9.200Lux 0,3m / 800% 17.200Lux	0,5m / 100% 1.000Lux 0,5m / 400% 4.000Lux 0,5m / 800% 7.400Lux	Schutzoptik Protection optics Diffus / diffus Rot / red 633 nm BE-R130-F1-K-DIF
		0,3m / 100% 2.000Lux 0,3m / 400% 8.500Lux 0,3m / 800% 14.000Lux	0,5m / 100% 1.300Lux 0,5m / 400% 5.600Lux 0,5m / 800% 9.300Lux	Schutzoptik Protection optics Polarisiert / polarized Rot / red 633 nm BE-R130-F1-K-POL
Weißlicht Whitelight		Beleuchtungsstärke bei Illumination intensity with		
$D = \frac{t_p}{T}$ $T = \frac{t_p}{D}$				
		0,3m / 100% 3.700Lux 0,3m / 500% 13.000Lux 0,3m / 1000% 21.300Lux	0,5m / 100% 1.500Lux 0,5m / 500% 5.200Lux 0,5m / 1000% 8.900Lux	Schutzoptik Protection optics Klar / clear ☐ Weiß / white 6.500 K BE-R130-F5-K-CLR
		0,3m / 100% 3.200Lux 0,3m / 500% 11.200Lux 0,3m / 1000% 18.300Lux	0,5m / 100% 1.300Lux 0,5m / 500% 4.600Lux 0,5m / 1000% 7.500Lux	Schutzoptik Protection optics Diffus / diffus ☐ Weiß / white 6.500 K BE-R130-F5-K-DIF
		0,3m / 100% 1.700Lux 0,3m / 500% 5.800Lux 0,3m / 1000% 8.900Lux	0,5m / 100% 700Lux 0,5m / 500% 2.300Lux 0,5m / 1000% 3.700Lux	Schutzoptik Protection optics Polarisiert / polarized ☐ Weiß / white 6.500 K BE-R130-F5-K-POL
		Zum Verbinden von jeweils zwei Beleuchtungen benachbarter Baugrößen zu einer Einheit. Set besteht aus zwei Verbindungselementen und vier Zylinderkopfschrauben M4x6. Zur Montage aller drei Beleuchtungen zu einer Einheit werden zwei BE-R-MOUNTINGSET benötigt. For connection of each two lights of the next size to a unit. Set consists of two connecting elements and four cylinder head screws M4x6. For mounting all three lights to one unit two BE-R-MOUNTINGSETS are needed.		
		Produktbezeichnung	Product-ID	BE-R-MOUNTINGSET

Flächenbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Backlights in stainless steel

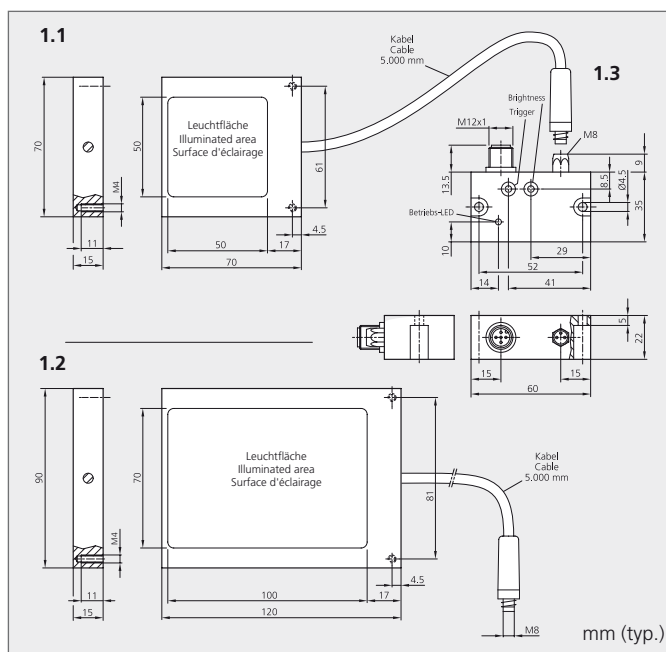
- ◆ Robustes Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Pharma-, Getränke- und Lebensmittelindustrie
- ◆ Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
- ◆ Homogenes Leuchtfeld
- ◆ Schutzart IP 69K
- Universeller Triggereingang
- Lichtintensität einstellbar
- ◆ Robust stainless steel casing for use in the pharma, beverage & food industry
- ◆ Constant level of light intensity over the entire voltage range
- ◆ Uniform luminous field
- ◆ Protection class IP 69K
- All-purpose trigger input
- Light intensity can be adjusted



Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



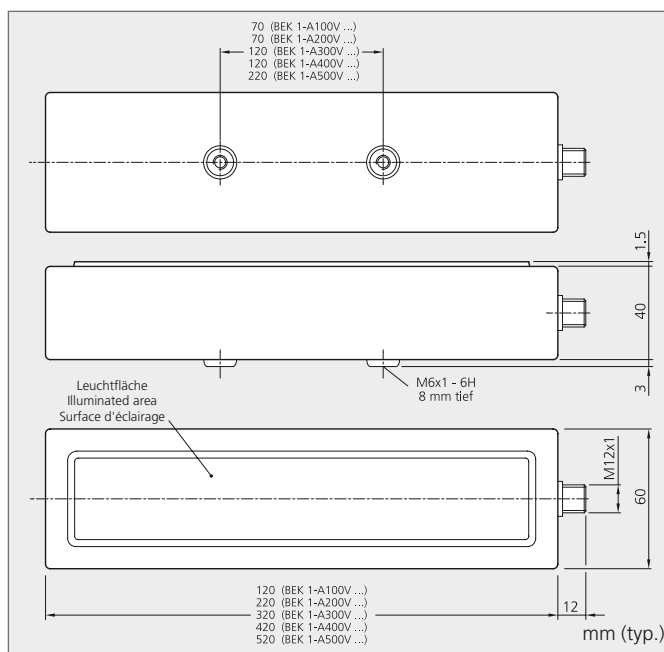
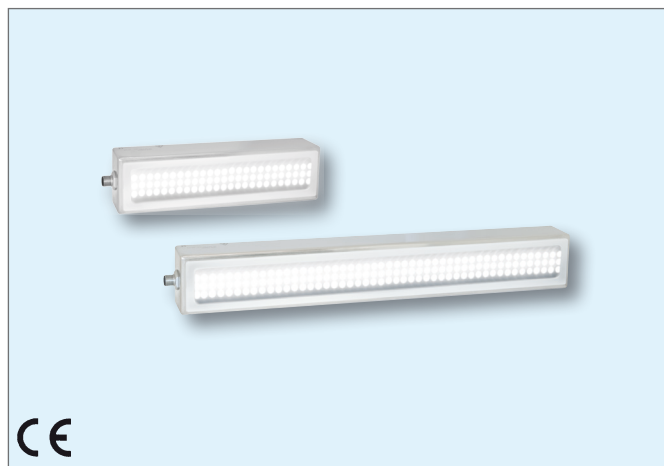
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 69K (Flächenbeleuchtung / backlights) IP 67 (Regelelektronik / electronic control)
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	V4A, gebürstet / brushed (Flächenbeleuchtung / Backlight) Aluminium eloxiert / anodized (externe Regelelektronik / external electronics)
Fenstermaterial	Window material	PMMA klar / clear
Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51

Flächenbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Backlights in stainless steel									
Leuchtfäche (mm) Illuminated area (mm)									
Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)									
Lichtfarbe Light colour									
Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)									
Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs)									
Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs)									
Leistung bei 10 ... 35VDC (W) Power at 10 ... 35VDC (W)									
Gewicht (g) Weight (g)									
Produktbezeichnung Product-ID									
	50x50	1.1 + 1.3	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	400	80	3,5	570	BEE-F50/50V-G0TI-IBS
			 Rot/red, 625 nm		460	100	2,5		BEE-F50/50V-G1TI-IBS
			 Weiß/white, typ. 5.600 K		460	100	3,5		BEE-F50/50V-G5TI-IBS
	70x100	1.2 + 1.3	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	470	80	4,5	710	BEE-F70/100V-G0TI-IBS
			 Rot/red, 625 nm		370	100	3,5		BEE-F70/100V-G1TI-IBS
			 Weiß/white, typ. 5.600 K		580	100	6,0		BEE-F70/100V-G5TI-IBS

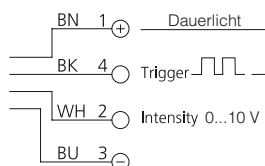
[illegible]

Auflichtbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Barlights in stainless steel

- **Robustes Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Pharma-, Getränke- und Lebensmittelindustrie**
- **Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich**
- **Homogene Ausleuchtung**
- **Schutzart IP68/IP69K**
- **Universeller Triggereingang**
- **Robust stainless steel casing for use in the pharma, beverage & food industry**
- **Constant level of light intensity over the entire voltage range**
- **Uniform luminous field**
- **Protection class IP 68 / IP 69K**
- **All-purpose trigger input**



Anschlussschema
Connection diagram



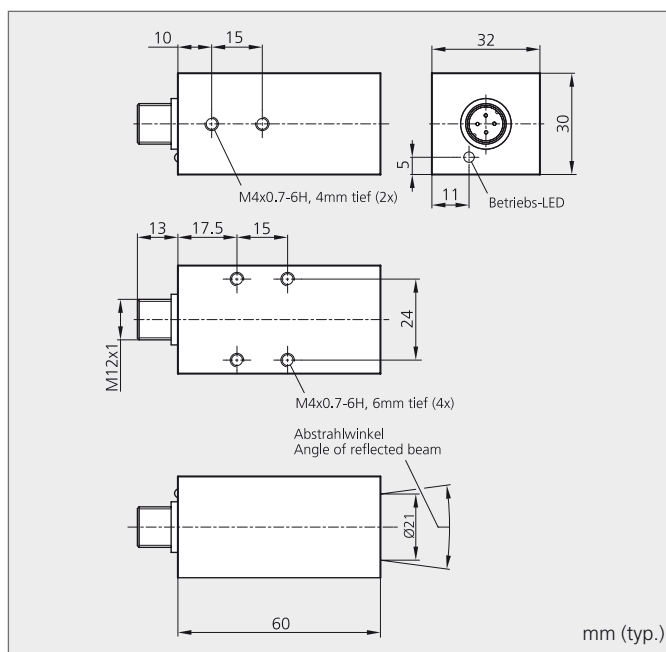
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH= Weiß / white

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, Intensity
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	≤ 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	≥ 3,3VDC
Schutzart	Protection class	IP 68/IP 69K
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	V4A, gebürstet / brushed
Fenstermaterial	Window material	PMMA

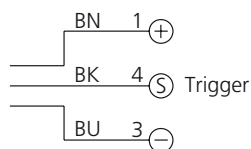
Auflichtbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Barlights in stainless steel Leuchtfäche (mm) Illuminated area (mm) Lichtfarbe Light colour Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471) Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs) Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs) Beleuchtungsstärke bei 100 mm Illumination intensity with 100 mm Beleuchtungsstärke bei 200 mm Illumination intensity with 200 mm Beleuchtungsstärke bei 500 mm Illumination intensity with 500 mm Leistung bei 24V DC (W) Power at 24 V DC (W) Gewicht (g) Weight (g)											Produktbezeichnung Product-ID
	95x35	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	340	120	3.200 µW/cm²	1.000 µW/cm²	200 µW/cm²	3,2	400	BEK 1-A100V-G0TE-IBS
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	380	120	2.800 Lux	1.000 Lux	200 Lux	2,3		BEK 1-A100V-G1TE-IBS
		 Grün/green, 527 nm	frei/free								BEK 1-A100V-G2TE-IBS
		 Blau/blue, 470 nm	1								BEK 1-A100V-G3TE-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	472	172	6.900 Lux	2.000 Lux	400 Lux	4,8		BEK 1-A100V-G5TE-IBS
	195x35	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							650	BEK 1-A200V-G0TE-IBS
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	392	74	2.800 Lux	1.000 Lux	250 Lux	4,7		BEK 1-A200V-G1TE-IBS
		 Grün/green, 527 nm	frei/free								BEK 1-A200V-G2TE-IBS
		 Blau/blue, 470 nm	1								BEK 1-A200V-G3TE-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	500	302	6.800 Lux	2.500 Lux	550 Lux	6,3		BEK 1-A200V-G5TE-IBS
	295x35	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							850	BEK 1-A300V-G0TE-IBS
		 Rot/red, 625 nm	frei/free								BEK 1-A300V-G1TE-IBS
		 Grün/green, 527 nm	frei/free								BEK 1-A300V-G2TE-IBS
		 Blau/blue, 470 nm	1								BEK 1-A300V-G3TE-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	496	90	7.000 Lux	3.000 Lux	750 Lux	8,6		BEK 1-A300V-G5TE-IBS
	395x35	 Rot/red, 625 nm	frei/free							1100	BEK 1-A400V-G1TE-IBS
		 Grün/green, 527 nm	frei/free								BEK 1-A400V-G2TE-IBS
		 Blau/blue, 470 nm	1								BEK 1-A400V-G3TE-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	280	80	7.400 Lux	3.500 Lux	1.000 Lux	12,0		BEK 1-A400V-G5TE-IBS
	495x35	 Rot/red, 625 nm	frei/free							1300	BEK 1-A500V-G1TE-IBS
		 Grün/green, 527 nm	frei/free								BEK 1-A500V-G2TE-IBS
		 Blau/blue, 470 nm	1	300	80	2.400 Lux	1.200 Lux	400 Lux	12,0		BEK 1-A500V-G3TE-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	290	80	6.500 Lux	3.200 Lux	1.000 Lux	12,0		BEK 1-A500V-G5TE-IBS

Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel

- Robustes Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Pharma-, Getränke- und Lebensmittelindustrie
- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
- Homogene Ausleuchtung
- Schutzart IP 69K
- Universeller Triggereingang
- Robust stainless steel casing for use in the pharma, beverage and food industry
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
- Uniform luminous field
- Protection class IP 69K
- All-purpose trigger input



Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

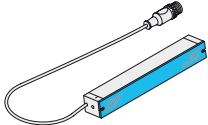
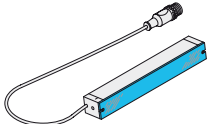
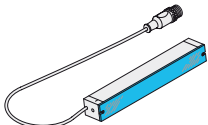
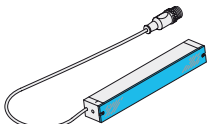
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei / at +20 °C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 69K
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/ 10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	V4A, gebürstet / brushed
Fenstermaterial	Window material	PMMA klar / clear Glas / glass (... G7T-IBS)

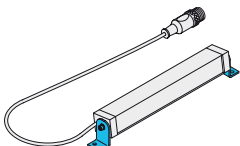
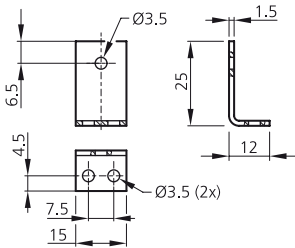
Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 48/51
---------	-------------	----------------------------

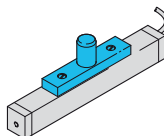
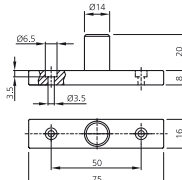
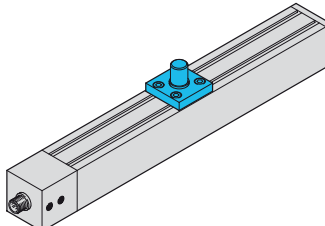
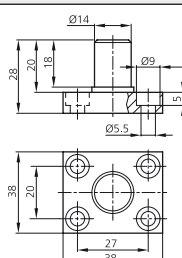
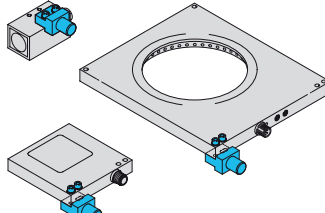
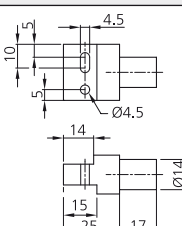
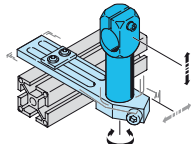
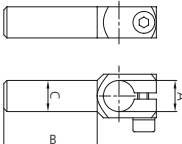
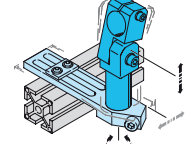
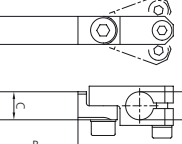
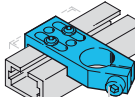
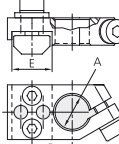
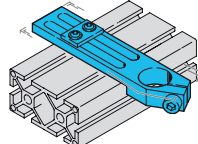
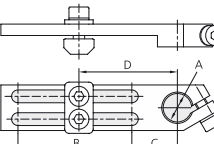
Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel Abstrahlwinkel Angle of reflected beam Lichtfarbe Light colour Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471) Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs) Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs) Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m Leistung bei 10 ... 35 VDC (W) Power at 10 ... 35 VDC (W) Gewicht (g) Weight (g)											Produktbezeichnung Product-ID
	10°	 UV/UV, 365 nm	2	340	60	12.500 µW/cm²	6.000 µW/cm²	1.400 µW/cm²	3,5	290	BEK-P10V-G7T-IBS
	14°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60	34.000 µW/cm²	9.500 µW/cm²	1.700 µW/cm²	2,5	290	BEK-P14V-G0T-IBS
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	45.000 Lux	17.500 Lux	2.200 Lux	2,9		BEK-P14V-G1T-IBS
		 Grün/green, 525 nm	1	420	75	63.000 Lux	22.000 Lux	3.800 Lux	3,5		BEK-P14V-G2T-IBS
		 Blau/blue, 469 nm	2	380	65	26.500 Lux	9.400 Lux	1.300 Lux	3,5		BEK-P14V-G3T-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	78.500 Lux	26.500 Lux	4.300 Lux	2,5		BEK-P14V-G5T-IBS
	30°	 Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60	6.600 µW/cm²	1.800 µW/cm²	300 µW/cm²	2,5	290	BEK-P30V-G0T-IBS
		 Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	15.500 Lux	3.200 Lux	450 Lux	3,0		BEK-P30V-G1T-IBS
		 Grün/green, 525 nm	1	420	75	25.500 Lux	5.800 Lux	830 Lux	3,5		BEK-P30V-G2T-IBS
		 Blau/blue, 469 nm	1	380	65	6.450 Lux	1.400 Lux	220 Lux	3,5		BEK-P30V-G3T-IBS
		 Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	28.000 Lux	6.000 Lux	850 Lux	2,5		BEK-P30V-G5T-IBS
		 UV/UV, 365 nm	1	340	60	9.000 µW/cm²	2.300 µW/cm²	350 µW/cm²	3,5		BEK-P30V-G7T-IBS

Zubehör Accessories

	Größe/Gehäusebauform (mm) Size/Design (mm)	Anzahl Adern Number of wires	Bauform Design	Kabellänge (m) Cable length (m)		Metallmutter Metal coupling ring	max. Betriebsspannung (VAC/DC) max. service Voltage (V AC/DC)	Stecker PU: Kabel PVC, PU-ummantelt Connector PU, cable PVC, PU-coating	Schutzart Protection class	
Anschlusskabel Connecting cables										Produktbezeichnung Product-ID
	M12	4	gerade straight	2,5		■	250	■	IP 68 / IP 69K	VKHM - Z - 2,5/4
				5,0						VKHM - Z - 5/4
				10,0						VKHM - Z - 10/4
	M12	4	abgewinkelt angled	2,5		■	250	■	IP 68 / IP 69K	VKHM - W - 2,5/4
				5,0						VKHM - W - 5/4
				10,0						VKHM - W - 10/4

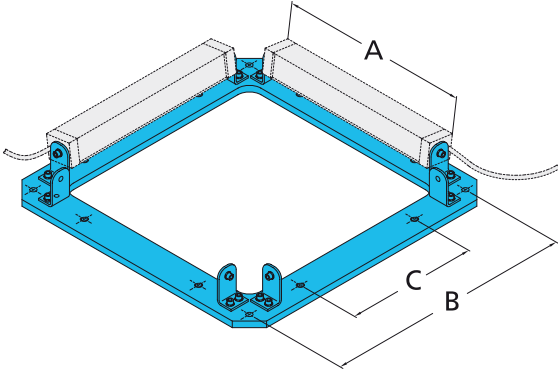
Scheiben für BE 1-A xxx... Window for BE 1-A xxx...				Länge (mm) length (mm)	
- PMMA - Materialstärke 3 mm		Klar / Clear		65	BE 1-A65-CLR
				130	BE 1-A130-CLR
				240	BE 1-A240-CLR
- PMMA - Material thickness 3 mm		Diffusor / Diffusor		65	BE 1-A65-DIF
				130	BE 1-A130-DIF
				240	BE 1-A240-DIF
		Polarisator / Polariser		65	BE 1-A65-POL
				130	BE 1-A130-POL
				240	BE 1-A240-POL
		Polarisator mit 90° gedrehter Polarisationswirkung Polariser with polarizing effect 90° rotated		130	BE1-A130-POL-90

Befestigungswinkel für Mounting bracket for BE 1-A xxx...			
- Stufenlose Justierung - Edelstahl			BW-BE 1-A (2 Stück/ pieces)

Haltesysteme Mounting systems						Produktbezeichnung Product-ID	
Halter für Auflichtbeleuchtungen / Holder for Barlights BE 1-A ...							
							SH-BE 1-A
Halter für Auflicht- und Koaxialbeleuchtungen / Holder for Barlights and Coaxial lights BEK 1-A ...							
							SH-BEK 1-A
Halter für Flächen- Punkt- und Dunkelfeldleuchtungen / Holder for Back-, Spot and Darkfield lights BEK 1 F .../BEK 1-P .../BEK 1-D 120 ...							
							SH-BEK
Winkelarm / Angle arm				A (mm)	B (mm)	C (mm)	
				14	40	14	SH-WKA-14-14-40
				14	80	14	SH-WKA-14-14-80
				14	120	14	SH-WKA-14-14-120
Gelenkarm / Articulated arm				A (mm)	B (mm)	C (mm)	
				14	40	14	SH-GLA-14-14-40
				14	80	14	SH-GLA-14-14-80
				14	120	14	SH-GLA-14-14-120
Winkelklemmstück / Angle clamp				A (mm)	D (mm)	E (mm)	
				14	18	18	SH-WST-L-14-U
Winkelklemmstück / Angle clamp				A (mm)	B (mm)	C (mm)	
				14	40	18	SH-WSL-L-14-40-U

Zubehör

Accessories

Befestigungsrahmen Frameset					
Stufenlose Justierung Smooth adjustment					
	A	B	C		Produktbezeichnung Product-ID
BE 1-A 65...	84,4	129	50	für bis zu vier / for up to four BE1-A 65...	BE1-A65-FRAMESET
BE 1-A 130...	144,4	189	100	für bis zu vier / for up to four BE1-A 130...	BE1-A130-FRAMESET
BE 1-A 240...	254,4	299	200	für bis zu vier / for up to four BE1-A 240...	BE1-A240-FRAMESET

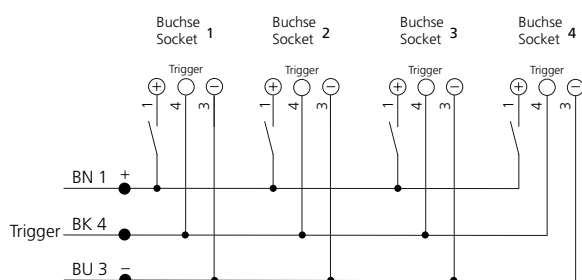
Verteilerbox, schaltbar Distributor box, switchable



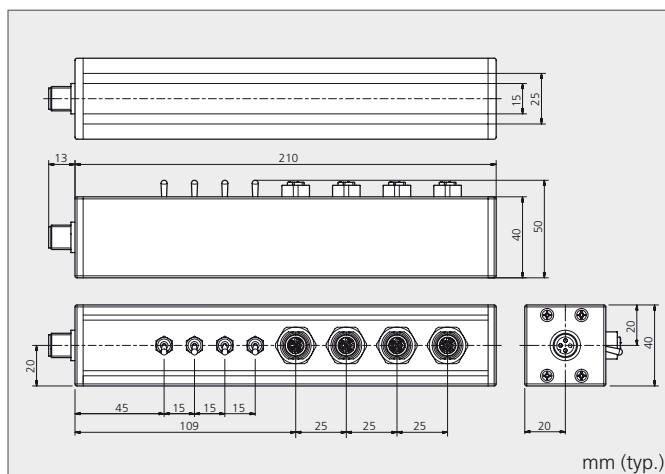
- Einzeln schaltbare M12 Buchsen
- Triggersignal durchgeschleift
- M12 sockets, individually switchable
- Trigger signal looped



Anschlusschema
Connection diagram



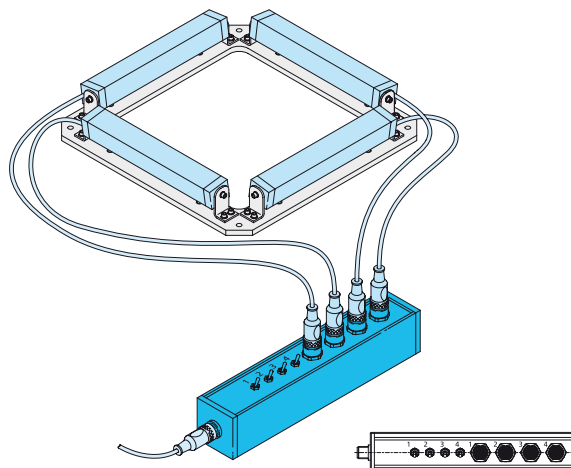
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C
Betriebsspannung	Service voltage	24V
Strombelastbarkeit	Maximum rating	4.000 mA
Schutzart	Protection class	IP 30
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60 °C
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Gewicht	Weight	500 g
Typ	Model	Produktbezeichnung / Product-ID
Für bis zu vier BE1-A...	For up to four BE1-A...	BEV-200/4-IBS

Anwendungsbeispiel | Example of use

Verteilerbox zum Ansteuern von bis zu vier Auflichtbeleuchtungen BE 1-A...
montiert an Befestigungsrahmen BE 1-A xxx-Frameset.
Distributor box for connection of up to four bar lights BE 1-A...
mounted on frameset BE 1-A...



GERMANY

di-soric GmbH & Co. KG

Steinbeisstraße 6

73660 Urbach

Germany

Fon: +49 (0) 7181 / 98 79 - 0

Fax: +49 (0) 7181 / 98 79 - 179

info@di-soric.com

**Niederlassungen
Subsidiaries****AUSTRIA**

di-soric Austria GmbH & Co. KG

Burg 39

4531 Kematen an der Krems

Austria

Fon: +43 (0) 72 28 / 72 366

Fax: +43 (0) 72 28 / 72 405

info.at@di-soric.com

FRANCE

di-soric SAS

19, Chemin du Vieux Chêne

38240 Meylan

France

Fon: +33 (0) 4 76 / 61 65 90

Fax: +33 (0) 4 76 / 61 65 98

info.fr@di-soric.com

SINGAPORE

di-soric Pte. Ltd.

8 Ubi Road 2, #07-13 Zervex

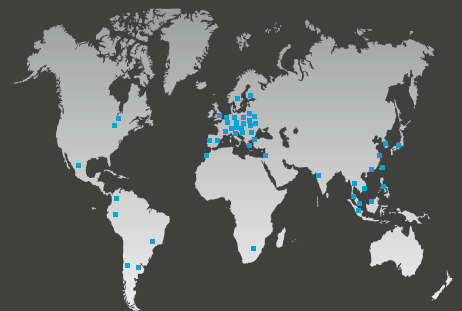
Singapore 408538

Singapore

Fon: +65 / 66 34 38 43

Fax: +65 / 66 34 38 44

info.sg@di-soric.com



© di-soric

**Sensors | Lighting | Vision | ID**